



صورة تمثل اسطورة « بجماليون » التي بنيت عليها مسرحية
 « المثال الثاثة » صفحة ٢٢٩

المقتطف

الجزء الثالث من المجلد الواحد بعد المائة

١ اغسطس سنة ١٩٤٢

١٧ رجب سنة ١٣٦١

العلوم الطبية والحرب

الدم المخفف

في مستشفيات الميدان

— ١ —

كان في مدينة هنولولو بجزائر هواي طبيب يدعى بينكرتون . وكان همه الوحيد دعوة الناس الى ايداع مقادير من دمهم في مستودعات خاصة أطلق عليها اسم « البنوك » . وكانت حجته القائمة انه اذا اشتدت الغارات الجوية على الجزائر وكثر عدد المصابين ، مست الحاجة الى اسعاف فريق منهم بتصفيق دمهم ^(١) . فضاقت الناس به ذرعاً ، في تلك البلاد التي يؤمها الناس للزهوة والرياضة ويتنكبون فيها معاني الشقاء والبلاء . ولكن غرفة التجارة أمدته بمبلغ الف جنيه ثم امسكت عنه ، فضى ينفق من جيبه على شراء الأدوات اللازمة كالمبردات والآلات الطاردة ولكن في الساعة السابعة والدقيقة الرابعة والحسين من صباح ٧ ديسمبر ١٩٤١ انهارت القنابل اليابانية على جزائر هواي وكثر المصابون حتى ازدحمت بهم المستشفيات وأروقتها ومست الحاجة الى « بلاسما » الدم التي تعين المصابين على مغالبة فعل الصدمة والغيوبة والموت . وعندئذ بدأت السيارات تنقل هذه المادة الحيوية من المستودعات العشرة التي انشأها بينكرتون في مواقع متفرقة ، لكي يسلم بعضها اذا دمر البعض الآخر . وفي خلال الساعات الست التالية ،

(١) التصفيق Transfusion : صفق الشراب وصفقه حوله ممزوجاً من إناء الى إناء ليصفو

سال في عروق المصابين من هذه المستودعات ما يملأ الفأ وأربعائة كوب من « البلاسما » فأُنقذ عدد وافر من الجنود والبحارة الأميركيين بفضل بنكرتون على ما جاء في التقرير الرسمي ، الذي وضعه الدكتور راڤدن ، بعد بحث دقيق تولاه باسم الحكومة الأميركية قبل ذلك كانت المدمرة الأميركية « كيرني » في طريقها الى جزيرة اسلنده ، وكان البحر صاخماً والمدمرة على ٣٥٠ ميلاً من الجزيرة ، فاعتدت عليها غواصة ألمانية ، وقذفها بطور بيد ، بقرها ، ولكنها لم تغرق . ولم تنقض ساعات ، حتى كانت طائرة بحرية محمولة فوق المدمرة ، فأُلقت عليها ثلاث هابطات علقت بها ثلاثة صناديق صغيرة . ولكن الهابطات لم تسقط على متن المدمرة ، بل في البحر الهاج ، فغامر فريق من البحارة بحياتهم ، ليلتقطوا تلك الصناديق . فأخذها طبيب المدمرة وفتحها ، واستخرج من أحدها زجاجة فيها مسحوق ذهبي جاف ، وزجاجة ماء معقم وخلط المسحوق بالماء ، ثم حقنه في وريد ضابط المدمرة وكان قد أصيب إصابة خطيرة . وإذا بقطرات العرق على جبينه قد زالت ودب الدفء في يديه وقدميه ، وأخذ القلب هذا السائل ودفعه في الشرايين ، وإذا النبض الخائر السريع ، قد تحول قوياً منتظماً سويّاً . وما كاد المقدار الثالث من هذا السائل يدخل أوردته الضابط ، حتى تامل وفتح عينيه . كان قد جاوز الخطر

كان المسحوق الذهبي الذي أنقذ حياته « بلاسما » الدم الجففة . وكانت قد أعدت في مدينة فيلادلفيا على نحو ثلاثة آلاف ميل من المكان الذي أنقذت فيه حياة ضابط ، وكانت وريقاتها الدقيقة قد أخذت من دماء ربات بيوت ، وكتباب شركات ، وسبواقي سيارات ، وكانت قد أرسلت الى اسلنده ، لتكون فيها إذا مست الحاجة اليها في حادث طارئ . وتحضير « بلاسما » الدم على هذا الوجه ، من المخترعات الطبية الحديثة ومن أعظمها نفعاً . والواقع أنها خرجت من معامل البحث الى ميدان التطبيق النافع ، عند اشتداد الحاجة اليها في هذه الحرب ، اذ لولاها لمات الوف وعشرات الالوف

و « البلاسما » هي الجزء السائل من الدم ، بعد ما تزيل منه الكريات البيض والحم . واستعمالها ، يجنب الطبيب ضرورة ، معرفة فئة دم المصاب ، وفئة دم المعطي . لأنه اذا لم يكونا من فئة واحدة ، تسكتل الكريات في دم المصاب — في حدود عامية معروفة — ومات . ويضاف الى هذه المزية العظيمة الشأن ، ان « البلاسما » تفوق الدم الكامل فائدة في عملية التصفيق . وفي الوسع حفظ « البلاسما » سائلة كما فعل بنكرتون في جزائر هواي . وخير من ذلك تبريدها حتى تتجمد ثم تحفظ متجمدة كذلك بضع سنوات . وتحفيظها افضل طرق حفظها واستعمالها . فان ذلك يزيل الحاجة الى التلجيات الغالية لحفظها متجمدة

ومن غرائب ما عرف عنها ان قوتها الحيوية تبقى فيها بعد تخفيفها ، مدى خمس سنوات على الأقل في أشد الحر أو البرد

وكذلك يتاح لمن اراده ان ينفخ الجنود المعرضين للخطر في ميادين الحرب ، بقدر من دمهم بدون ان ينتقلوا الى الميدان . وقد تولت جمعية الصليب الأحمر في الولايات المتحدة جمع الدم للجيش والاسطول من المتطوعين في طول البلاد وعرضها . واستعمال «البلازما» لا ينقذ حياة المصابين وحسب بل ان المصابين الذين يعالجون بها ، أسرع عودة الى الميدان ممن لا يعالجون بها

— ٢ —

في سنة ١٩٠٠ أمارط الطبيب النسوي الناشئ كارل لاندشتينر ، اللثام عن سرّ ظل يحير الأطباء مدى قرنين من الزمان . ومدار هذا السرّ ان تصفيق الدم ينعش كثيرين ، ولكنه يحدث تشنجات مميتة في آخرين . فما سبب هذا الاختلاف ؟ وكان جواب لاندشتينر ان الدم في عروق الناس ليس كله صنفاً واحداً . بل هناك فئات من الدم . فاذا صفق دم مصاب بدم من فئة ما كان التصفيق مفيداً واذا صفق بدم من فئة أخرى تكتلت الكريات وحدثت الوفاة

[استطرد] كان لاندشتينر اول من اقترح الاعتماد على هذا التقسيم في عمليات نقل الدم (التصفيق) من سليم الى مريض . ولهذا الاقتراح ، شأن خطير في تقدم بعض ضروب العلاج الحديث . ففي العمليات الأولى التي عولج بها بعض المرضى بنقل الدم اليهم استعمل دم الحملان (دنيس سنة ١٦٦٧) . فتلا ذلك رد فعل مميت . وظلّ الأطباء في حيرة من هذا الامر الى ان ثبت لهم ، ان مصّل دم الحيوانات يلبّد الكريات الحمر في دم الانسان او يلاشيها وان مصّل دم الانسان يلبّد الكريات الحمر في دم الحيوانات كذلك (لاندوى سنة ١٨٧٥) . فعدل عن هذه الطريقة الى طريقة نقل الدم من انسان الى انسان ، وحجّة القائلين بها حينئذٍ ، انه ما زال الناس من نوع واحد ، فهذه الطريقة يجب ان تكون سليمة . ولكن بعض الحوادث التي نقل فيها الدم من انسان سليم الى انسان مريض عقبها رد فعل مميت . وظلّ الامر سرّاً مكنوناً عن افهام العلماء حتى جاء لاندشتينر وبيّن ، ان الناس اربعة فرق من حيث بعض خواص الدم وانه اذا نقل الدم من رجل سليم من فريق B الى رجل مريض من فريق A عقب النقل رد فعل مميت لان ملبّد القفا في دم الرجل

السليم يلبد السكريات الحمر في دم الرجل المريض
واعتماداً على اكتشاف لاندشتينر هذا يمكن الآن القيام بعمليات نقل
الدم من سليم الى مريض على أهون سبيل ومن دون تعريض المريض لخطر
الموت على شرط ان يفحص دما الرجلين قبل العملية للاستيثاق من انهما من
فريق واحد . واذا علمت ان عشرة آلاف عملية من هذا القبيل تعمل كل سنة
في نيويورك وحدها أدركت مقام هذا الاكتشاف في الطب الحديث ^(١)
ثمّ بدت للأطباء مشكلة أخرى ولكنها لم تحل إلاّ قبيل نشوب الحرب العالمية الاولى
ويعود الفضل في حلها الى الدكتور وتشرد لويسون (نيويورك) والاستاذ اجوت (بونسايرس)
وكان لباب حلها اضافة قليل من شترات الصوديوم الى الدم

ففي ٣٠ يناير سنة ١٩١٥ أعلن الدكتور وتشرد ويل (نيويورك) انه وفق الى حفظ
الدم خمسة أيام بعد اضافة شترات الصوديوم اليه ، ثم صفق به دم مصاب فنجع العلاج . وفي
أول فبراير سنة ١٩١٦ أعلن الطيبان رو Rous وترز — وهما من علماء معهد ركفلر
الطبي — انهما تمكنا من خزن الدم أربعة أسابيع ثم استعماله استعمالاً موفقاً في التصفيق
كان شباب أوربا في تلك اللحظة يموتون في ميادين أوربا متأثرين بالجراح والنزف ولو
أتيح لهم التصفيق لنجا ألوف منهم . فسافر روبرتسون — وهو أحد أطباء معهد ركفلر —
الى انكرا ثم الى ميدان القتال في فرنسا للبحث في تنظيم الاساليب الفعالة لاجراء عمليات
التصفيق في المستشفيات الحربية . فصنع ثلاثة من ألواح صناديق مهملة ونشارة ، وأدوات
للتصفيق من زجاجات منبوذة ، معانياً سخر زملائه . واذا هجوم الماني يشن على الساحة التي
كان فيها ، وأخذ الجرحى يفدون على المستشفى فكان يختار منهم من كانت اصابته فادحة
حتى لا يكاد يرجى الا اذا صفق دمه ، وجعل يحقن في عروقهم دماً محفوظاً في ثلاثاته .
ولما انتهت تجربته هذه كتب الى المجلة الطبية البريطانية ما يلي :-

كان الدم المستعمل في التصفيق قد حفظ مدداً متفاوتة ، أطولها ستة وعشرون يوماً .
وكان تأثير التصفيق بدم محفوظ ناجحاً نجحاً مستوفقاً للنظر ، كتأثير التصفيق بدم جديد مأخوذ
من عروق المعطين . فقد تحسن لون المصاب ، وبطؤ النبض وانتظم في قوةٍ موية ، وارتفع ضغط
الدم من عشرين الى أربعين نقطة . ثم تلقت هذه المجلة رسالة أخرى في شهر مارس سنة ١٩١٨
ولعل محتوياتها يصح أن تعدّ مرحلة انقلاب في طريقة استعمال الدم في ميدان القتال . وكانت

(١) راجع « الدم واثبات الابوة » مقتطف يونيه ١٩٣٥ ص ١ . و« فئات الدم » لشوشه بك مقتطف
يوليو ١٩٣٦ صفحة ١٣٨

الرسالة من الكابتن غوردن وارد Ward وفيها صور الحل الكامل لهذه المشكلة قال :
قرأت بعناية المقالات المنشورة حديثاً في موضوع تصفيق الدم في مراكز توزيع المصابين
وبلوح ان احدى المشكلات الرئيسية تدور على « بلاسما » المصاب وهل هي تلبّد كريات
الدم المأخوذ من المعطي . وحل هذه المشكلة يكون بالامتناع عن حقن الكريات والاكتفاء
بحقن « بلاسما » الدم بعد اضافة شترات الصوديوم اليها ، لحفظها

كان الاقتراح المعيا ولكنه لم يفض حينئذ الى نتيجة عملية . فالعالم كان في شغل حينئذ
عن العناية بما قاله الكابتن وارد . ولكن الخطر نفسه خطر بعد سنوات للدكتور ستروميا
وهو رجل حارب في الجيش الايطالي خلال الحرب العالمية الاولى ثم هاجر الى الولايات المتحدة

— ٣ —

وقد روى ستروميا قصته فقال انه كان في سنة ١٩٢٥ « باثولوجي » مستشفى في مدينة
فيلادلفيا وبدأ حينئذ يجرب تجارب متنوعة بالدم ، وكان باعثه على ذلك ما رآه في اثناء
الحرب من وفاة اخوان له متأثرين بالصدمة والنزف فعزم عزماً قاطعاً على ان يبذل غاية الجهد ،
لكشف طريقة تجعل التصفيق عملاً سهلاً ومأموناً ، لا نقاذ الناس من موت غير محتوم
والدم جزآن ، سائل وهو « البلاسما » وجامد وهو الكريات . واول ما يتعين على الطبيب عندما
يدعى لمعالجة مصاب بحرق أو حرق او نزف هو ان يتغلب على هبوط ضغط الدم ، والبلاسما
تعمل ذلك . فقرر ستروميا ان يمتحن فعل البلاسما في عمليات التصفيق

والعلماء قوم شعارهم الشك والحذر ولذلك يجربون كل جديد من أساليبهم ووسائلهم
بالحيوانات اولاً . وكذلك مضى ستروميا شهراً بعد شهر يجرب البلاسما المستخرجة من دم
الارانب . والبلاسما تحتوي على مادة تدعى « فيبرونجن » وهي التي تسبب تخثر الدم وتجمده .
فأزال ستروميا هذه المادة ، فحصل على ما يعرف باسم « مصل الدم » Serum والمصل هو
« البلاسما » بعد ازالة « الفيبرونجن » منها . ثم حقن المصل في عشرات من الارانب ، فلم يبد
عليها ما يدل على ان حقن المصل قد حرقها عن حياتها السوية وطبائعها المألوفة . ثم تقدم
خطوة الى الامام فأحدث في الارانب نزفاً قوياً وصدمة ثم حقن في أوردها مصل الدم ،
فعاد ضغط دمها الى درجته السوية . ثم خطا خطوة ثالثة واستعمل « البلاسما » كاملة ،
بدلاً من المصل ، فاذا التأثير أفضل والحالة أفضل

وفي أحد الايام استخرج البلاسما من دم بشري ، وحقنها ، في حذر وفي مقادير يسيرة
في عروق مصابين لا يرجون . وأعاد هذه التجربة مراراً ، وجعل يراقب المصابين الذين

عولجوا هذا العلاج ، لعل الحقن يحدث فيهم تأثيراً سيئاً فيبادر الى اسعافهم . ولكنه لم يلاحظ تأثيراً سيئاً ما . واذن «البلاسا» من دم غريب ، يمكن حقنها في أوردة أخرى بغير ان تؤثر فيه تأثيراً سيئاً ، بصرف النظر عن فئة دم الآخذ او المعطي . ولكن ما يحدث اذا كان الحقن بمقادير كبيرة ؟ كان ستروميا واثقاً بأن ذلك مستطاع ومفيد ، ولكن من يسمح له بتجربة التجربة الاولى فيه ؟

سُحِتَ لَهُ الفرصة في مساء يوم في شتاء ١٩٢٧ . ففي ذلك المساء جاء طبيب بزوجه الى المستشفى وكانت مصابة باصابة ستربتوكوكية . وكانت الحالة تقتضي تصفيق دمها في الحال . وكانت الأساليب المتبعة حينئذ ، تقضي بالبحث عن يعطيها من دمه ، على ان تكون فئة دم المعطي موافقة لها . فوصف ستروميا لزوجها ، ولطبيب اختصاصي مشهور دُعي لمعالجتها ، مباحثه ونتائج تجاربه ، بحقن البلاسا بدلاً من حقن الدم كاملاً . وبعد صمت رهيب ، أشار الطبيب الزوج بموافقة على تجربة الأسلوب الجديد بزوجه . فهرع الدكتور ستروميا الى مختبره ووضع قدراً من الدم في آله الطاردة ليفصل الكريات عن البلاسا . ولو حقن هذا الدم كاملاً في عروق المرأة المشفية ، لحدث فيها تشنجاً هو سبيل الوفاة ، لأنه من فئة غير ملائمة لفئة دمها . ولكن بلاسا الدم ليس لها فئة . وما اجتمع لديه مقدار كوبين من البلاسا حتى عاد الى حجرة المصابة ، وبدأ عملية التصفيق . ومضت ساعة قبلما دخلت القطرة الأخيرة من البلاسا في عروقه ، فتعلقت وأفاقت من غيبوبتها ، وعاشت بضعة أيام هذه الحادثة لم تثبت ان البلاسا تشفي ، ولكنها أثبتت ان استعمال مقادير كبيرة من البلاسا في التصفيق بدلاً من الدم الكامل ، لا يمت سواها فكانت فئة الدم الكامل موافقة لفئة دم المصاب ام لم تكن .

ورج ستروميا كذلك المعركة الاولى ولكنه كاد يخسر الحرب . فالمرأة توفيت والشك ما زال يخالج بعض زملائه . فانتقل الى جامعة برن مور Bryn Mawr لعله يجد فيها بيئة أوسع أفقاً علمياً من بيئة المستشفى الذي كان فيه . وفي سنة ١٩٣٢ انتشر وباء شلل الاطفال فأتيحت له الفرصة التي ما فتى يترقبها . وكان الاطباء حينئذ يبالين الى تجربة كل وسيلة تقترح عليهم ، حتى « بلاسا » الدكتور ستروميا لشدة فتك الوباء . وفي هذه التجارب كان ظفر ستروميا ظفراً سليماً ايضاً . ان البلاسا لم تشف المصابين ولكنها لم تقتلهم

خاصة ثم تستعمل عند ما تمس الحاجة اليها . وهذا الاسلوب متبع الآن في غير مستشفى واحد في الولايات المتحدة

وفي يوم ١٧ مارس سنة ١٩٣٤ جيء بصبي في الثانية عشرة الى مستشفى برن مور وكان مصاباً بالتهاب وتسمم في دمه . وكانت حرارته دون ٤٢ مئوية قليلاً ، وكان الرأي ان وفاته وشيكة . وجرب الدكتور نيكولسن تصفيق دمه بدم كامل ، ولكن الدم تحترق في اوردته وماتت الكريات الحمر . ثم جرب « بلاسما » ستروميا فعوفي الصبي فكتب نيكولسن في مجلة امراض الاطفال : هذا العلاج افضى الى شفاء تام بغير اختلاطات ، في حالة كانت لولاه منتهية الى الوفاة . فكان نشر وصف هذه الحالة في مجلة امراض الاطفال باعناً على نشاط البحث في غير مختبر طبي واحد . ومن التجارب التي أجريت ان حضّر أحدهم قدرآمن « البلاسما » وارسله بسفينة الى جنوب اميركا ثم استعاده بسفينة أخرى وجرب به . وكان قصده أن يثبت أن النقل والزمان والرج لا تضر بالبلاسما ولا تحد من فعلها . وعمد آخر الى ملاحظة لأرناخ العظيم مؤداها أن تحضير بعض الامصال في الحالة السائلة قد يفضي الى انحلالها فيحسن حينئذ تحضيرها مجففة . وأثبت علماء فرنسا وانكلترا وأميركا أن الرأي صواب . ولكن أساليب التحضير لم تتقن حتى شرع الدكتور السر William J. Elser في الاهتمام بهذا البحث بمستشفى جامعة كورنل سنة ١٩٣٠ . ويروى أنه التقط زجاجة فيها مصل الجدري وقرأ عليها « لا يجوز استعمال هذا المصل بعد يناير سنة ١٩٣١ » ، فقال في نفسه : ولكن لماذا لا يجففون هذا المصل ؟ فبدأ بحثه على هذا الاساس ووضع قواعد الاسلوب المستعمل ثم أتقنه غيره من الباحثين . ومدار الاسلوب تجميد المصل ثم استخراج الماء منه في فراغ . وأخيراً تم الانتقال من تجفيف الامصال الخاصة بأمراض معينة ، الى تجفيف مصل الدم وأقدم فريق من الاطباء على تجربته ، فأسمرت تجاربهم عن نتائج تبعت على الدهش

وفي أواخر مايو وأوائل يونيو من سنة ١٩٤٠ وقعت كارثة الجيوش الفرنسية والبريطانية في فلاندر وعجيبية الجلاء عن دنكيرك . وكانت الحكومة البريطانية قد جهزت جيشها بسيارات خاصة تحتوي على ثلاثات لنقل زجاجات من الدم الكامل الى الميدان لاستعمالها في حالات التصفيق الطارئة . ولكن هذه السيارات غدت بغير جدوى لأنها في الحرب الحديثة تعرض للتحطم بما فيها من ادوات او للفقء . فاستخرج المراقبون الأميركيون العبرة من هذه الحوادث وأنباوا وزارة الحربية بما يرون فطلب الجيش الأميركي والاسطول الأميركي من « مجلس البحث القومي » العناية باتقان اسلوب عملي مأمون ، يستعمل فيه عوضاً من الدم الكامل اللازم في الميادين ، فعهد المجلس في هذه المسألة الى ستروميا وغيره ممن اشتهر في هذا

البحث فأشار ستروميا باستعمال البلاسما المجففة ، وصنع جهازاً يتيح نقل هذه المادة الى الميادين واستعمالها فيها بغير ان تتعرض للخطر . وجرب هذا الجهاز أمام مندوبي الاسطول ، في احوال حربية . فنقلت « البلاسما » المجففة بهذا الجهاز ، على طائرات الى ساحل اميركا الغربي ووضع الجهاز في طوابي مدافع البوارج وغيرها من السفن الحربية ، وخرجت السفن الى عرض البحر ، وأطلقت مدافعها مرة بعد مرة ، ثم نزلت من السفن فصائل لغزو الساحل وكانت تحمل معها هذه الاجهزة أي إن الاجهزة التي وضعت فيها البلاسما المجففة تعرضت للحركة والارتجاج ، كما يحتمل ان تتعرض لها في اثناء الاعمال الحربية الحقيقية . وبعد ذلك اخذت الى مستشفى قريب وفتحت . وكان في كل جهاز منها زجاجة تحتوي السحوق اي البلاسما المجففة ، وأخرى فيها ماء معقم . خلطوا وحقن الخلوط في أوردة مصابين يحتاجون الى تصفيق دمائهم . فلم يختلف تأثير المزيج عن تأثير « بلاسما » لم « تخض هذه المعركة »

فغنيت الدوائر المختصة في الاسطول والجيش بأسلوب ستروميا اعظم عناية . وعهد الى جمعية الصليب الاحمر في جمع الدم من المتطوعين ، والى مختبر خاص في فيلادلفيا في تجفيفه . وفي اواخر الصيف الماضي ، ارسلت الزجاجات المحتوية على البلاسما المجففة والزجاجات المحتوية على الماء المعقم الى مقر القوات الأميركية في جزيرة اسلندة . فلما حدثت حادثة المدمرة كيرني ، حملت الطائرات علبةً تحتوي على هذه الزجاجات الى المدمرة وهي في عرض البحر ، واستعملت في تصفيق دم الضابط المصاب فانقذت حياته من موت محقق

أما طريقة تحضير الدم فكما يلي : فتحت في شتى أنحاء الولايات المتحدة مكاتب يتقدم اليها الذين يريدون ان يبذلوا من دمائهم في هذا السبيل . فيؤخذ من شرايينهم مقدار معين بأساليب دقيقة ويودع الدم المأخوذ في زجاجات من سعة معروفة وتوضع هذه الزجاجات في ثلاجات نقالة ، ثم تنقل الى أقرب المعامل الطبية التي تتولى عملية التجفيف في هذه المعامل يوضع الدم السائل في آلة طاردة كبيرة centrifuge وتدار بسرعة عظيمة حتى ترسب الكريات البيض والحمز في قعر الاناء وتبقى « البلاسما » وهي سائل صاف لالون له على السطح . وتؤخذ « البلاسما » امتصاصاً (بالسيفون) الى زجاجات مفرغة محكمة السد ، وتجمد حتى تبدو كالعشدة الكثيفة على سطح إناء من اللبن الحليب . ثم ينزع الماء من هذا السائل المتجمد فلا يبقى الا وريقات دقيقة ذهبية اللون تشبه وريقات الصابون الناعم . ثم توضع كل زجاجة تحتوي هذه المادة المجففة مع زجاجة اخرى تحتوي على ماء معقم وأنايب المطاط وإبر الحقن في علبة وتختم

المثال الثاني

أوجالاتيا وبيجاليون

Galatée et Pygmalion

ممرحية في فصل واحد

بقلم خليل هنداوي

الأسطورة

مثال يوناني عرف غادة جميلة ، صورها ونحت لها تمثالا جميلا ، ولكن عند الانتهاء منه ، وجد نفسه ازاء آية فنية رائعة ، كأن يده لا تعرفها من قبل ، فأخذ يعبدها في صورة التمثال ، وليث على هذه الحالة من الدهول والشرود حتى كافأه « جوبتر » ببث الحياة في تمثاله ، وتزوج محبوبته « عن الاساطير اليونانية »

الاشخاص

زينو : رفيق بيجاليون ، فيلسوف
—
التمثال :

جالاتيا : الغادة الجميلة
بيجاليون : المثال

الفصل الاول

المشهد الاول

خلق الانسان أرباباً له وسقاها من دموع المقل
وحياهم بقشور ودي يحثليها صوراً للامل ...

خ . هـ

مرسم على جوانبه شموع تتوقد ، وفي احدى الزوايا تمثال شدت عليه ستارة بيضاء

بيجماليون : (فتى ناثق الجبهة ، في الثلاثين من عمره ، مظاهره تتم على انه فنان موهوب) .
(يتأمل في الستارة المشدودة على التمثال ، ويتراءى ان في عينيه خاطراً يتمثل
له آنأ ، وآنأ يتوارى)

(وحده) ولماذا لم تقدم بحسب مواعدها ؟ ما كانت لتتخلف
قبل الآن لحظة واحدة حين كان يناديها جالها ، لست أدري
أأحسنُ صنعَ تمثالها كما تود ان تراه ؟

(تدخل جالاتيا : وهي فتاة جميلة في مقتبل العمر ، يفتر وجهها عن جمال
غريب الالوان ، متناسق الخطوط ، وعلى ثغرها بسمه مشرقه خفيفة ، ترتدي
رداء أبيض مهيفاً)

جالاتيا : عذراً يا فنانى الحبيب ... ما أشد سحر هذه الأضواء ! النور
باهت لكن الجو غريب

بيجماليون : أتريدين ان تقولي : هذا حال كل جو عند ما يحوم عليه جمال امرأة ؟

جالاتيا : في كل مرة تنقل الغرض الى الجمال ، كأن الجمال عندك هو كل
شيء . أليس بعد الجمال من فضيلة أخرى تذكر ؟

بيجماليون : الجمال إلهٌ وحده ، إلهٌ مستقلٌ بصورته وروعته

جالاتيا : انك تحاول اغرائي بفننتك ...

بيجماليون : لا يحاول الفنان اغراء من يهبه العبقرية في الفن ... أنت وحدك
فن لي ! أنت وحدك عبقرية شاحنة

جالاتيا : تجدد كل هذا في وجهي وفي عيني !
 بيجماليون : بل أجده في كل ذرة من ذرات تكوينك ... كنت واحدة قبل
 اليوم ، والآن مستجدين أني سلخت من جسدك جسداً آخر أتقنه
 الفن . هذا الجسد سيبقى لي ، كلما شئت رأيته » ...

جالاتيا : ولكن هذا الجسد ترجمة غني مشوهة ، لأنه لا يستطيع ان ينطوي
 على ما تنطوي عليه أعماق نفسي . ألا من يجعل هذا الجسد الهامد
 يلف ذراعيه على جسدك ، ويرنو بعينه الى عينيك ... من لك
 بمن ينفخ فيه الروح ؟

بيجماليون : انه ليس بالجسد المجرد كما تزعمين ، ان التماثيل لتحييا حياة أعمق من
 حياتنا ! إن الغرض الذي يضعه الفنان على فم التمثال ليبقى معبراً
 عن نفسه للطبيعة ما ظل قائماً ازاءها . ان « فينوس » المخلوقة
 من لحم ودم غدت رفاتاً مسحقة . اما فينوس الرخامية فهي
 تتكلم كل يوم ، وتبعث من جلالها موجة كل يوم ... من هو الفنان
 الذي لا تحيا في رأسه فينوس الحجرية ؟

جالاتيا : لوددت ان اكون من رخام لا من لحم ودم
 بيجماليون : ستنظر الآن — جالاتيا — المكونة من لحم ودم ، الى — جالاتيا —
 المنحوتة من حجر

جالاتيا : يا للستارة البيضاء المشدودة على وجهي وعيني !
 بيجماليون : كثيرة هي العيون التي شدت عليها الستائر ! انها تحتاج الى أيدي
 تسحب الستائر عنها لترى مفاتيح الوجود ، او يرى الوجود مفاتيحها

جالاتيا : من ذا يزيح الستارة عن وجهي ؟ انني أكاد أرتعش ...
 بيجماليون : بيدك تزيح النقاب عن وجهك !

(تدنو من التمثال جالاتيا محاولة ان تشد الستارة)

اني لأخشى عليك ...

جالاتيا : مم ؟

بيجماليون : من غريزة المرأة . الغريزة التي لا تعيش بدونها . الغيرة

- جالاتيا : أتراني أغار من حجر ؟
 بيجاليون : أأكون حجراً هذا التمثال ؟
 جالاتيا : (تدنو وترفع الستارة)
 أه ! هذا أنا ! واذا لم يكن إياي فمن يكون ؟
 بيجاليون : (تأخذ العرش ، ويمرو وجهه اضطراب . فيعدو من أقصى القاعة الى التمثال يحتضنه)
 ويك تكلم أيها التمثال !
 جالاتيا : ولكني أنا هنا ...
 بيجاليون : هذا شيء آخر : هذه إلهة شاردة لا تعرفنا
 (يحتضن التمثال ويقع على قاعدته مغشياً عليه فتوقفه جالاتيا . وهي تتحسس شعره ووجهه)
 جالاتيا : بيجاليون ! أفق ! تيقظ ! ان التماثيل لا تحيا

المشهد الثاني

جالاتيا ، وزينو

- زينو : (فيلسوف في الاربعين من عمره ، صديق الفنان ، يحب الفنان ، ويتأمل في روائحه)
 جالاتيا : أمن حظيرة الفن الى حظيرة الفلسفة الضيقة المرهقة ؟ أأهتك هذه الحظيرة عن صديقك بيجاليون ؟
 زينو : ويحك ما عراه !
 جالاتيا : لا شيء ... لا شيء
 زينو : أعليل
 جالاتيا : انه يزحزح الطود عن مكانه
 زينو : أمنكوب بشيء ؟
 جالاتيا : بأعظم شيء

- زينو : تريدن عقله ... أفصحي ، انني سائر اليه الآن
 جالاتيا : ولكنك ستجد الباب موصداً ، لأن الباب هو الشيء الوحيد
 الذي يحول بينه وبين العالم
 زينو : معميات وألغاز ! ما كان هذا شأنك يا جالاتيا !
 جالاتيا : لا أفترى شيئاً ! إن صديقك جذبه الفن
 زينو : وهل في الانجذاب بالفن من عار ؟
 جالاتيا : ولكنك لا تعرف أي انجذاب ... هو الانجذاب الذي جعله
 ينكر حقائقنا ، ويفلت من حياتنا ، ويفر من ايدينا
 زينو : أليس ذلك أصلح للفنان الذي يرى في فنه مثله الأعلى ؟
 جالاتيا : انني لا استطيع ان أبين لك حاله
 زينو : وما عراه ؟
 جالاتيا : انك تعلم انه اراد ان يقيم لي تمثالاً حياً يخلد جمالي عنده
 زينو : وأعلم انه كاد ينتهي منه ، وان حفلة رفع الستارة عنه قريبة
 جالاتيا : انه صنعه على أحسن ما أراد ، بل عدّه أبدياً تمثالاً نحته
 زينو : ولا غرابة في ذلك اذا كنت أنتِ المثال ...
 جالاتيا : (غير واعية الى هذا الاطراء)
 انه أراد مني أن أشد الستارة دون أن يكون أحد معنا . وفي
 الساعة التي أزحت الستارة عن وجهي رأيته ... (تسكت مضطربة)
 زينو : ويك ! وما صنع ؟
 جالاتيا : أقبل على التمثال يكلمه كأنه كأن حي ، ويخشع على قدميه ، ويعانقه
 ويتلمس مفاتن وجهه . ولم أعد أمامه شيئاً ... أكلّمه فلا يسمع ،
 وأناجيّه فلا يصغي ، كأنهما انحدرا كل هواء لي في هذا
 التمثال الجامد
 زينو : آه ! اذا لقد جنّ بيجاليون بتمثاله وافتتن بفنه
 جالاتيا : عاودت زيارته مراراً وتكراراً ، فحيناً أجد الباب موصداً ،
 ولكنني أسمع من ورائه تممة كالتي تخرج من أفواه الكهان ،

فأدرك أنه في نجوى مع تمثاله ، وحيناً ألج الباب عليه فيبادرني :
 « من أنت ؟ اذهبي ! لا شأن لي معك ... لا أعرفك » فأخرج
 متساقلة . ربه ! من يحطم هذا التمثال ؟

(جالانيا تجلس شاردة الفكر ضيقة الروح ، وزينو شرد وراء صديقه وكانت
 النكبة شديدة الوقع عليه)

زينو : فنان ينفخ من روحه في آثاره فتحيا . الفنان حياته تفيض
 بالحيوات التي لا تتعدد !

جالانيا : انه مريض يا زينو !

زينو : لا تقولي مريض ، انه شغوف بما نحت ، مجذوب بالمثل الأعلى الذي
 خلقه منك

جالانيا : ولكنك تناساني ، وأصبح لايعرفني

زينو : أصبحت حقيقتك عنده ثقيلة باهتة الألوان ، ضيقة الآفاق ككل
 حقيقة تحاول ان تنطق عن نفسها . ان احساسه العنيف نقل
 صورتك العميقة التي لا تمس الى الرخام الصامت ووجد فيها المثل
 الأعلى للجمال الذي لا يشيخ ولا يتبدل لأنه جمال الفن الذي يخلع
 على صور الطبيعة الفانية لباس الديمومة والخلود ... هذا اللباس
 الذي ضنت به الحياة على صورها يستطيع الفنان وحده ان
 ينسجه ويمنحه !

جالانيا : كأنني بك فناً آخر لا يفرق عن بيجاليون شيئاً . هكذا كنت
 اسمعه يقول ! ولكنك فنان مقيد اليد

زينو : (ضاحكا)

لشد ما وددت ان أكون فناً ، ولطالما عملت يدي مع يد بيجاليون
 لكنني كنت لا أستطيع اللحاق به ، له وثبات كبرى أين منها
 وثباتي ؟ كانت روح الفلسفة تطنى علي . وفي النهاية ردتني الفلسفة
 مقهوراً عن ذلك العالم الذي كنت أتوق اليه ، وإني لأخشى ان
 أفقد ما تبقى لي من الروح الفنية التي تظهر نفسي

جالايا : ولكن ألا تشكر المقادير على هذا الحظ اذا كان الفن يصل بك الى ما وصل اليه صاحبك

زينو : لا تلومي بيجاليون ! ان عمله معقول جداً ، ولا غرابة أبداً في هيامه بما نحت يداه ، لأنه يمثل الانسانية كلها حينما عبت ما خلقته بنفسها . كل ما ترين من هذه العقائد وهذا التسامي هو من خلق الانسان . اليد البشرية سامية جداً ، والروح البشرية سامية جداً ، فيها نزوع خفّاق الى الرفعة دائماً . الانسان وحده الذي يصارعه كل شيء ، هو الذي أبدع كل شيء . من أضلاعه المحطمة ومن نفسه المضيئة خلق الآلهة ليتخذها رفاقاً يؤنسونه في هذه العواصف النائرة ، وحمل اسمها في أرفع مكان عنده . الانسان هو كهذا الفنان . صنع تمثاله وعبدته ، وذهل عن أنه خلقه لأنه نظر الى أنامله ، فوجدها أضعف من ان تنحت هذا التمثال الملقوف بالجمال . انه يحاول دائماً ان يخلق ! انه مولع بالابداع . انه لم يهتم بك حتى خلقك مرة ثانية !

جالايا : والان زريد استنقاذه من ذهوله

زينو : ذلك حق ! اننا زريد ان نفجعه بهذا الوهم الجميل الذي تراه له

جالايا : وهل ترى في تحطيم التمثال فائدة ؟

زينو : ذلك مما يثير شجوه ويعمل على قتله ، لأنه سيطلب وهمه حينما يلوح !

جالايا : اذا أراني مدفوعة الى تحطيم التمثال مهما تكن العقبي

زينو : ويحك ! إنك تقودينه الى الجنون المحتم ، لأنك تحولين بينه وبين

أعز شيء يراه ... ولكن ...

جالايا : فكّر في استنقاذ الرفيق !

زينو : (تبتقر على وجهه خاطرة)

لقد وجدتها ...

جالايا : الفيلسوف ينقذ الفنان

زينو : ولكننا نبقى منحطين عن عالمه ، لاننا لا نملك توقد قلبه

- جالاتيا : ماذا وجدت لاستنقاذه ؟
 زينو : التمثال يجب ان يبقى . ويجب ان نوهمه بأنه يتحرك وأنه يحيا .
 والحياة وحدها تطلقه من أوهامه
 جالاتيا : واذا تحرك التمثال الحي
 زينو : أصبحت انت التمثال الحي عنده !
 جالاتيا : من تمثال الى تمثال ...
 زينو : أليس ذلك ما تبغين ؟
 جالاتيا : (ضاحكة) الى انقاذ بيجاليون ...
 زينو : وهناك آيين لك الوسيلة الى ذلك

المشهد الثالث

(في مرسوم بيجاليون ، يدخل زينو ، وجالاتيا القاعة ، فيجدان بيجاليون محتضناً تمثاله وقد اغت عيناها)

- جالاتيا : (مضطربة) لهفاه ! كم ذايقاسي من أجلي !
 زينو : ويك لا تنطقي بشيء ! قفي وراء التمثال ، وعندما يكامه أجيبه
 عن سؤاله ، ولنرتقب بعد ذلك ما يأتي به القدر
 جالاتيا : (تنسل خفياً وراء التمثال)
 بيجاليون : (تبدو عليه بؤادر البقطة) أما أن ان تجيئي وترثي لعزلي وما أقاسيه ! لم أترك رعشة فيك إلا أمررتها على ازميلي . ولم أغادر موجة تفيض بجمالك إلا تهادت على ريشتي . تكلم أيها التمثال ! انني لأجد كلمة حائرة على فكهم بأن تنطق بها . ان كلمة واحدة منك ترد علي سعادتي . يستحيل عليك ان تكون صنع يد بشرية ، وان يكون وجهك وجهاً بشرياً يمشي على قسماته الفناء . أنت وجه إلهة خالدة جامها لا يزول . قد تكفيني هذه الابتسامة التي يتهلل بها وجهك ولكن ما وراءها ؟ هل هي لي

من دون الناس ؟ قل لي . أحبك وبعد ذلك تجدني لا أريد شيئاً
جالاتيا : (من وراء التمثال) . أيها المثال الثاني !
بيجماليون : (كن استطيع عقله) . رباه ! انه يتكلم ... أفي حلم أنا ؟ يستحيل
ذلك في اللحظة

جالاتيا : بل أنت في اللحظة أيها البأس الذي تاه زهواً بجماهله ، وراح يريد
ان ينفخ في حجره الحياة ...
زينو : (يشير اليها بأن تبدل لهجتها)

بيجماليون : أليس حجري حياً ؟ وإذا لم يكن حياً فكيف يتكلم
جالاتيا : انه حي ... لكنك ملأت حياته قلقاً . ان حياة تمثالك يجب ان
تكون هدوءاً واستقراراً وسكينة فلا تها أنت قلقاً واضطراباً .
تمثيل كثيرة صنعها غيرك تعيش في جو ملؤه الصمت والسكون
بيجماليون : ولكنني صنعتُ تمثال عادة لا يسكن جمالها
جالاتيا : وماذا صنعت بتلك العادة ؟

بيجماليون : أصبحت لا أعرفها . لانني شغلني عنها جمالك الخالد الذي لا يسخر
منه الزمن لانه يبقى

جالاتيا : وهل كنت تعتقد أن تمثالك سيتكلم ؟
بيجماليون : ذلك ما كنت أتمنله كل لحظة لأنني لم أصنع تمثالاً جامداً ...
انني وهبته الروح كما يبيت الاله روحه في بعض الرخام فيحيا !
اما رخامي البارد فجعله خالد

جالاتيا : والآن هل تحبني حقاً ؟

بيجماليون : ذلك ما تحجب عنه الليالي

جالاتيا : وهب ان صاحبة التمثال جاءت الساعة ، ألا تؤثرها علي وتلنفت اليها

بيجماليون : انها جاءت كثيراً ، ولا بد أنك سمعت قولي ورأيت دفعي

اياها . كم مرة قلت لها : اذهبي انني لا اعرفك . تمثالك شيء آخر .

أنت شيء مبتذل قريب من الواقع . يتلوّى بين الايدي كالطين

وهنا عندك الصمت الأزلي والكلمة الواحدة التي لا تتغير. واللفظة
الواحدة التي لا تتبدل !

جالاتيا : أتعجب صمتي الأزلي ؟ انك تثير الاشفاق في قلبي عليك ...
ان جوبتير أشفق عليك حين رأى عويلك الذي لا يهدأ ، فنفخ من
روحته في ... اننا لم نتعود أن نحب البشر ان كلينا يحرق الآخر بحبه
(يشير اليها مستحسناً هذه البدعة في المعاني ولكنها نسيت كيانها الآن لانها
ارتفعت مجنحة بالروح الفنية التي تتمثل على وجه بيجاليون)

بيجاليون : ألا تستطيعين ان ترفعيني اليك ؟ اننا يجب أن نتواصل .
انني خلقتك بعقريتي ، وهذه العبقرية منحتك الحياة ! العبقرية
الحقة تقدر نفسها ، وتحب ما تلد وتنجب ... ألا ترين اجزاءك
المتناسقة كيف يجذب بعضها بعضاً ، كأنما هي تتعاقق . كل شيء
جماله بتناسقه . الألفاظ في القصيدة ، والالوان في الصورة ، والخطوط
في التمثال ، والأفكار في القطعة تطلب العناق دائماً ... هي للعناق .
كل شيء للعناق ونحن للعناق . في الفن في الشعر ، في الجمال العناق .
أليس كذلك ؟

جالاتيا : انك تستثير نفسي ، وستراني أثور على الآلهة لاعلن لك امرأ
لا تستطيع شفقتي الجهر به !

بيجاليون : الجرأة ... سأعوض عليك كل ما تفقدين في صرح الآلهة ، قولي
هذه الكلمة واختفي بعدها ان شئت

جالاتيا : انني اخشى على أعصابك ان ترتجف

بيجاليون : ولكن هذه الكلمة قد انتظرتها طويلاً ، واذا عدت الى صمتك
قبل التفوه بها عدت الى نجوى لا تنقطع

جالاتيا : أخاف ان تثور الغيرة في صدر غادتك

بيجاليون : تلك لا أعرفها

جالاتيا : ولكن اذا حببت هل تستطيع ان تفرق ما بيننا اذا اجتمعنا معاً
ألسنا هي أنا وأنا هي ؟

- بيجماليون : (يخر صقلاً) و (زينو ينتزع التمثال سريعاً ، ويشير الى جالاتيا ان تقف مكانه)
- جالاتيا : بيجماليون ! أنا ابنة عبقريتك ، انني أحبك ... تعال اليّ . لقد كسي الرخام لحماً واستحال الجمال الصامت جمالاً ناطقاً
- بيجماليون : أحقاً ان تمثالي يتحرك ؟ (يدنو منها ويلمسها ويعانقها) رباه ! انه ينفث حرارة ولهباً . أفي العبقرية لهب وحرارة ؟ أفي حلم أنا ؟
- جالاتيا : دعيني على صدرك لحظة أنسى بها وجودي
- جالاتيا : انك عدت اليّ بعد فراق طويل
- بيجماليون : متى تفارقنا ؟ كنت دائماً معك
- جالاتيا : حقاً ! الرخام يحيا في يد العبقرية
- بيجماليون : نحن للعناق الدائم . أليس كذلك ؟
- زينو : (يبدو كأنه داخل الآن) . ما هذا العناق ؟ إنك لا تترك العناق أبداً ؟ لقاء سعيد يا صديقي ! أين تمثالك الذي صنعته ؟
- بيجماليون : هوذا الذي بين يدي ... قل لآثينا ان بيجماليون شرك الاله في ابداع الحياة . لقد جعل من الرخام إلهة حية
- زينو : حقاً ما تقول ؟ لقد قالوا ان بيجماليون يحاول ان يحيي تمثالا من تماثيله ، هام بجماله
- بيجماليون : بيدي صنعتُهُ ، ومن روعي أبدعته ، وها هوذا يعانقني !
- جالاتيا : سأقصُّ قصة ذلك
- زينو : (مشيراً اليها بالأفعل) . والآن يا بيجماليون ! اذا اجتمعت الاثنين في موطن واحد فكيف تعمل على التفريق بينهما ، وهما متشابهتان بل هما ...
- بيجماليون : أظن ان الأولى بعيدة عن الثانية ؟ أظن ان روحها وقلبها لا يتمثلان وراء هذا الصدر ؟ أظن ان وجهها غريب عن هذا الوجه ، او ان عينها ليست بهذه العين ؟ انها هنا ولا يمكن ان تكون في غير هذا المكان ... دعني ! لن أرى لجالاتيا الا وجهاً واحداً

- جالاتيا : ولن تراني الا واحدة
 زينو : أصبحت هذه القاعة تخيفني
 جالاتيا : كأني أعرف كل شيء فيها . ولكن . أريد النور . الحياة منطلقة
 تحب النور . (يمضي بيجاليون لفتح النوافذ)
 زينو : (الجالاتيا) لقد أرسلت التمثال الى منزلي : اياك أن تقصي عليه قصة
 ذلك . يجب ان يبقى على وهمه الذي لا يحيا بدونه ، قد يكون هذا
 الوهم كل ماله في الحياة ، انك كنت وهمه والفنان لا يحيا الا في
 الأوهام . (يقبل بيجاليون ضاحكاً)
 بيجاليون : أرايتما الاشعة تتسابق الى طرد الظل ! الفنان يميل الى الظل ، لأن
 الظل أقوى من النور في بعث روح الابداع فيه
 زينو : قد يكون الأمر كذلك لأن في الظل مسرحاً للأوهام الكثيرة .
 والأخيلة الشاردة
 بيجاليون : ما حال الفن بدون اوهام !
 جالاتيا : (تدنو منه) والآن لمن تقف حياتك ؟
 بيجاليون : لك ...
 جالاتيا : وفنك ؟
 بيجاليون : لعينيك
 جالاتيا : وقلبك ؟
 بيجاليون : لحبك
 زينو : وانا ماذا تركتالي ؟
 بيجاليون : الروح في عالم الأوهام
 زينو : (ضاحكاً بينما تقبل جالاتيا بيجاليون) . الأوهام ... حسبنا الأوهام ...
 قد تستطيع الأوهام ان تغلب على الحقيقة ، وسعيد من يؤمن بها ...
 ولكن أين وهمي ؟

منخفض القطارة

ومشروع توليد الطاقة الكهربائية

للانتفاع بها في الوجه البحري

[يتردد ذكر منخفض القطارة في هذه الايام في صدد الأعمال الخيرية الدائرة في جواره في الصحراء الغربية . إلا ان ذكره برز أولاً في سنة ١٩٣١ عند ما تولى حسين سرّي بك (دولة حسين سرّي باشا وكان حينئذ وكيلاً لوزارة الاشغال) رئاسة المجمع المصري للثقافة العلمية وألقى محاضرة الرأسة في مؤتمره السنوي فكان موضوعها «كهربة القطر المصري ومشروع القطارة» . وهذه المحاضرة أوفى وأدق ما نشر عن هذا المنخفض في اللغة العربية على ما نعلم . وقد طبعت في الكتاب السنوي الثاني للمجمع (١٩٣١) وعنه نلخصنا أهم ما جاء فيها عن المنخفض والمشروع الخاص به في ما يلي :

«لقد آن لمصر ان تفكر تفكيراً جدياً في تحويل جهود بنيتها نحو الصناعات حتى تتمكن مع الزيادة المضطردة في عدد سكانها من ايجاد موارد رزق جديدة لهم بجانب الزراعة وحتى يمكنها مواجهة الصعوبات الاقتصادية بمجبة متنوعة الموارد وهي لن تصبح بلداً صناعياً حقاً حتى يتمكن رجالها الفنيون من ايجاد حل موفق لتوليد القوى المحركة من موارد داخل حدود المملكة وبأسعار قليلة تمكن المصنوعات المحلية من منافسة مثيلاتها الأجنبية» . ثم قال ان هذه الموارد هي مساقط المياه التي يمكن بواسطتها توليد الكهرباء لإدارة مختلف الآلات . ويبن تفوق هذا النوع من التوليد على غيره . وبعد ما اورد المحاضر ما تحتاج اليه مصر من القوى الكهربائية المحركة مدى قرن يبدأ سنة ١٩٤٥ قاصراً الحساب التفصيلي على ما يحتاج اليه الوجه البحري ومورداً في النهاية حساباً اجمالياً للوجه القبلي ، قال : —

انه يؤمن كل الايمان بان الصناعات التي يجب ان تزدهر في القطر المصري هي تلك الصناعات التي تكون مواردها الأولية من ناتج الزراعة كالنسيج القطني والسكر والورق والكتان او التي تستخرج موادها الأولية من تربة مصر كالزجاج والاسمدة او لتحويل ناتج الزراعة الى مواد غذائية كالدهن . وعمل حساباً للقوى اللازمة لتحويل جميع القطن المصري في مصانع مصرية ولصناعة السكر والورق والكتان والزجاج بمقادير تساوي ثلاثة اضعاف ما يستهلك منها محلياً وما يلزم للطواحين ولعمل الاسمدة اللازمة للزراعة وأورد كشفاً

اجمالياً لكل ما يحتاج اليه القطر المصري من القوى كالآتي : —
القوى اللازمة بالكيلو واط

الوجه القبلي	الوجه البحري	السنة
٥٠٠٠٠	٦٥٠٠٠	١٩٤٥
٦٠٠٠٠	٨٥٠٠٠	١٩٧٥
٨٥٠٠٠	١٢٠٠٠٠	٢٠١٠
١٢٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠	٢٠٤٥

وعليه فيكون واجب الرجال الفنيين ابتكار حل موفق لتوليد قوى كهربائية من موارد داخل الحدود المصرية تبلغ ٣٥٠٠٠٠ كيلو واط بما في ذلك الاحتياطي حتى تتمكن مصر من الاستغناء عن استيراد الوقود من الخارج ومن انشاء الصناعات التي لها علاقة مباشرة بالزراعة. وقال ان هناك موردين لهذه القوى . الاول منخفض القطارة للوجه البحري ، والثاني خزان اسوان للوجه القبلي . وقد قصر كلامه على منخفض القطارة

وصف المنخفض الذي يقع في الجزء الشمالي من صحراء ليبيا وفي منتصف المسافة بين وادي النيل والحدود الغربية فقال انه واسع الارعاء كبير العمق تقارب مساحته جميع اراضي الوجه البحري كله بما فيه البحيرات ويبلغ متوسط عمقه ٦٠ متراً وتوجد أوطاً نقطة فيه على منسوب ١٣٤ متراً تحت سطح البحر المتوسط وهي أوطاً نقطة اكتشفت الى الآن في قارة افريقيا . وقد تكون ذلك المنخفض تكويناً طبيعياً بتأثير الرياح التي نحرت في طبقاته الرخوة وحملت مكوثاً ناتماً الرملية الى الجنوب الشرقي ورسبتها على شكل جبال رملية هائلة يشاهدها رؤاد الصحراء على خطوط مستقيمة يربى طول بعضها على مائة كيلومتر . ويحد المنخفض من الشمال والغرب شوامخ صخرية تعلو عن قعره في بعض النقط نحو ٣٠٠ متر . ثم اشار المحاضر الى تبليغه الحكومة خبر هذا الاكتشاف^(١) في سنة ١٩٢٧ وبيان الفائدة العملية التي تعود على البلاد من استغلال سقوط المياه فيه ولخص الأسس التي وضعها للمشروع فيما يلي : —
(اولاً) مرور المياه خلال نفق يحفر في قلب الصحراء ما بين البحر والمنخفض . (ثانياً) بقاء منسوب المياه في المنخفض ثابتاً . ويقضي ذلك ان يكون التصرف الوارد من البحر مساوياً لمقدار المياه التي تبخر من سطح المنخفض . (ثالثاً) تقدير المنسوب الذي يكون عليه سطح المياه في المنخفض ويتبع ذلك مقدار سقوط الماء ، ما بين نهاية النفق والترينينات

(١) قال المحاضر : « يرجع الفضل في اكتشاف ذلك المنخفض العظيم الى الدكتور جون بول مديبر مساحة الصحاري المصرية ذلك العالم الكبير الذي يسرني ان أشيد بذكره أمام هيئة الجمع الموقر »

وقد وافقت الحكومة على السير في الابحاث وأقرت الاعتمادات اللازمة لحفر آبار على الخط الذي قرره لسير القنوات، لمعرفة تكوين الطبقات ولعمل الابحاث اللازمة لتقدير متوسط التبخر والاستمرار في استكشاف المنخفض وعمل خارطات مساحية دقيقة له وقد أورد المحاضر النتيجة التي وصلت اليها الابحاث بعد انقضاء نحو ثلاث سنوات فقال ان مساحة المنخفض على منسوب البحر المتوسط تبلغ ١٩٥٠٠ كيلو متر مربع او ما يقارب الخمسة ملايين من الافدنة . ووصف الابحاث الدقيقة التي عملت لتنفيذ الاساس الثاني من المشروع وهو بقاء منسوب المياه في المنخفض ثابتاً وذلك يقضي بأن يكون مقدار الفاقد الطبيعي مساوياً لمقدار التصريف الصناعي الوارد من البحر يضاف اليه المكسب الطبيعي من المياه . وان الفاقد الطبيعي هو ما يتبخر من الماء وما يتسرب من المنخفض الى الصحراء، والمكسب الطبيعي هو مياه الامطار وما يتسرب من طبقات الارض الى المنخفض ثم تكلم باسباب عن التبخر وعن الابحاث التي تولتها مصلحة الطبيعيات لتقدير التبخر في بحيرة قارون وهي تشابه بحيرة القطارة (العتيقة) من حيث الموقع ومنسوب المياه تحت سطح البحر المتوسط ووجود شواطئ صخرية في شمال كلتا البحيرتين ، ووصف الطريقة التي اتبعها في تقدير التبخر في القطارة التي ستكون مياهها في البداية مساوية في ملوحتها لمياه البحر ، ثم تزداد الملوحة تدريجياً بسبب ما يتبخر من مياهها ووصل الى ان مقدار التبخر من بحيرة تنشأ في القطارة على مناسيب ٦٠٥٠ و ٦٠٥٠٠ تحت الصفر يبلغ ٤٠٤،٢ و ٤٠٤،٦ ملليمتر على التوالي وان الفرق في هذا التقدير ناشئ من اختلاف درجة الملوحة في المائتي السنة الاولى من حياة البحيرة وهي المدة التي تصل فيها ملوحة الماء في البحيرة الى درجة محلول ملحي مركز وينتدى فيها رسوب الملح على القعر والجوانب . ثم تكلم عن التسرب والامطار وعن تدرج الملوحة في البحيرة وان مقدار التبخر بعد اربعمائة سنة سيكون ٣،٦ ملليمتر وان البحيرة لاتملأ كلها بالملح على فرض تعذر استغلال الاخير الا بعد ١٢٠٠ سنة وتناول بعد ذلك النقطة الجوهرية في المشروع وهي القوة التي يمكن توليدها من سقوط المياه التي تساوي نظرياً حاصل ضرب مقدار الماء الذي يصل الى المنخفض في مقدار السقوط ووازن بين حلول ثلاثة تجعل منسوب البحيرة ٦٠٥٠ و ٦٠٥٠٠ متراً تحت سطح مياه البحر واستنتج ان افضل هذه الحلول جعل المنسوب ٥٠ تحت الصفر إذ انه يعطي أقصى قوة ومقدارها ١٨٠٠٠ كيلو واط عند مخرج المحطة ولا يؤثر في عملية الصرف في مديرية الفيوم التي تتسرب الآن مياهها من بحيرة قارون الى القطارة . ثم أورد نتيجة بحث طبقات الارض في مسافة الـ ٦٥ كيلومتراً التي تفصل المنخفض عن البحر وان هذه الطبقات مشبعة بالمياه في العشرين كيلومتراً الاولى مما يفضل معه جعل قناة توصيل المياه فيها ترعة عادية تحفر في الارض الجيرية ثم تدخل

المياه في نفق طوله ٤٥ كيلومتراً الى ان تصل الى المنخفض . ويَسَنُّ انه لاستغلال هذا المقدار استغلالاً كاملاً يجب توريد مقدار يومي من مياه البحر يبلغ ٥٥ مليون متر مكعب وقابل هذا بتصرف النيل عند كوبري بولاق مدة الصيف وقدره حوالي ٣٧ مليوناً من الامتار المكعبة وأوضح طريقة حساب قطر النفق اللازم لتوصيل المياه من البحر فاذا هو ١٧ متراً اي انه يمكن ان تدخل فيه عمارة عالية من اربعة ادوار ارتفاع الدور اربعة امتار . ولكن صعوبة انشاء مثل هذا النفق المفرد حملت المحاضر على القول بضرورة تعدد الانفاق خصوصاً وان الوجه البحري لن يكون في سنة ١٩٤٥ في حاجة الى أ.ل ١٨٠,٠٠٠ كيلو واط التي يمكن ان تتولد من المشروع اذا تم تنفيذها دفعة واحدة، ولا يكون قادراً على استعمالها واقترح تنفيذ مشروع القطارة على ثلاث مراحل يُبدأ في الاولى منها بثلث المشروع أي توليد ٥٩,٠٠٠ كيلو واط عند المحطة او ٥٥,٠٠٠ كيلو واط عند مواقع الانتفاع في الدلتا ويكفي لذلك ان يكون تصرف المياه الواردة من البحر ثلث ما هو لتوليد القوة كلها او ١٨٥ مليون متر مكعب في اليوم ويكتفى بحفر ترعة في العشرين كيلومتراً الاولى عرض قعرها ٢٥ متراً وبناء نفق واحد قطره عشرة أمتار فقط. وقال اذا تحققت آماله في كهربة القطر المصري فيمكن في سنة ١٩٧٠ البدء في إنشاء نفق ثانٍ وتوسيع الترععة وذلك لتوليد ٥٥٠,٠٠٠ كيلو واط أخرى . وعند بداية القرن الحادي والعشرين يتم المشروع ببناء نفق ثالث وتوسيع الترععة الى العرض النهائي

وختم محاضرته بالكلمة الآتية . « لم يبق لي الآن قبل ختام الكلام عن مشروع القطارة سوى الرد على سؤال وجهه الي كل من حادثته عن المشروع سواء أمن رجال الحكومة المسؤولين كان أم من اخواني المهندسين أم الصحفيين وهو « ما هي نفقات مشروع القطارة ». سؤال كنت أجيب عنه دائماً بأن البيانات التي بين أيدينا والمعلومات التي توصلنا اليها خصوصاً فيما يتعلق بالبناء النفق في أرض لم تكن قد درست طبقاتها درساً وافياً لا تمكيني من الاجابة عنه وهو سؤال حتى في هذه اللحظة وبعد حفر عدد ليس بالقليل من آبار الاختبار لا أقبل تحمل مسؤولية الرد عليه . ولكن ما حيلتي والمشروع اقتصادي أساسه المال . إذن لا بد لي هنا ان أورد أرقاماً تقريبية جداً فأقول ان المشروع الذي اقترح تنفيذه الآن، وهو لتوليد مقدار ثلث القوة الممكن الانتفاع بها من القطارة ومقدارها ٥٥٠,٠٠٠ كيلو واط عند مواقع الانتفاع، يكلف حوالي ١٧٥ مليون من الجنيهات المصرية »

ثم قارن بين هذا المشروع ومشروع مماثل لتوليد الكهرباء باقامة محطة ترينيات بخارية على النيل وبرهن على ان مشروع القطارة من الوجهة المالية وبصرف النظر عن مميزاته الوطنية وفوائده الاقتصادية الاخرى أفضل من المشروع البخاري

المبادئ الأولى

وهي حجر زاوية فلسفة النشوء

لحنا خباز

﴿ توطئة ﴾ : الطبع في عقل سبنسر فكر سام، هو وحدة الناموس العامل في الطبيعة ، وفي الحياة ، وفي العقل ، وفي الاجتماع ، وفي الاخلاق . وأصدر مؤلفات متعددة يمكننا ان نتبع فيها تدرجته نحو نظامه الفلسفي . ولا سيما كتاب « مبادئ علم النفس » سنة ١٨٥٥ . وقد فسّر به ظاهرات العقل طبقاً لمبادئ النشوء . ثم أصدر سنة ١٨٥٧ كتاب « الارتقاء ، ناموسه وعلمته » . ورأى سنة ١٨٥٨ انه يجب ان تكون هذه الفكرة أساساً لتفسير الحياة والعقل والهيئة الاجتماعية والاخلاق والديانة . هذا هو أصل « الفلسفة المركبة » Synthetic Philosophy . فكتب سبنسر فهارسها سنة ١٨٥٨ و ١٨٥٩ وطبع تلك الفهارس سنة ١٨٦٠ . ثم شرع في التأليف ومضى فيه ستاً وثلاثين سنة . وانتهى من ذلك سنة ١٨٩٦ . ودعيت فلسفته « الفلسفة المركبة » ، وهي تدعى كذلك « فلسفة النشوء » ، لان النشوء محورها . فأصدر كتاب « المبادئ الأولى » سنة ١٨٦٠ . فكان كتاب سبنسر هذا وكتاب دارون في « أصل الانواع » . ميدان الحركة الفكرية في اوروبا في النصف الثاني من القرن التاسع عشر اشتهر في تلك المعركة الاستاذ هكسلي زعيم الطبيعيين في الدروينية وفي اللأدرية . فكان نصير دارون وسبنسر كليهما . كان الفيلسوف اسحق نيوتن قد أصدر كتابه « المبادئ » . والفلكي هرشل قد أصدر كتاب « النجوم من السماء الى الارض » . واكتشف فارادي بعدها مكتشفاته الكهربائية . وفتح الكيميائيان بويل ودافى كنوز الكيمياء الخفية وكانت تلك المكتشفات عديدة ان تكهرب الدنيا بأسرها . وكان الطبيعيان رمفرد وجول يبينان « تعادل القوة وحفظ النشاط » . ولكن الذي هزّ اوروبا الى الاعماق هو علم « الحياة ومذهب النشوء » فانتشرت العلوم الطبيعية في كل الدنيا

كان الفيلسوف كنت الالماني قد نظر في امكان تحول القروود بشراً . وكتب الشاعر السكاسيكي جيته في تحول النباتات . ووسع العالم اراسموس دارون نطاق نظرية « ارتقاء

الانواع». وهز ساف هيلار اوربا سنة ١٨٣٠ بتفوقه على كوثيه في المناقشة الشهيرة في «النشوء» ضد ثبوت الانواع. فشاعت نظرية النشوء في اوربا. وتناقلتها اللسن سنة ١٨٥٠ وكتب سبنسر سنة ١٨٥٢ كتاب «فروض راقية» في نفس الموضوع. وعرض دارون وولاس مقالتيهما «في أصل الانواع» في جمعية النبات. وأصدر دارون كتابه سنة ١٨٥٩ في أصل الانواع فخطم به الآراء القديمة تحطياً. فعمّ التحدث في هذه الامور جميع انحاء الارض في أقل من عشر سنوات

رفع سبنسر عقله الذي الى الاوج فطبق نظرية النشوء في كل فرع من فروع العلم. وكما ساد فلسفة القرن السابع عشر علم الرياضيات فأبرز الى الوجود ديكرات وسبينوزا ولينتز وباسكال. وكما شاع علم النفس في القرن الثامن عشر فأنجب باركلي وهيوم وكوندياك وكنت. كذلك شاع علم الاحياء في فلسفة القرن التاسع عشر فأنجب شالنج وشوبنهاور ونيتشه وسبنسر وبرغنس ألف سبنسر احد عشر مجلداً في شرح فلسفته المركبة. منها مجلد واحد في «المبادئ الاولى». واثنان في مبادئ «علم الاحياء»، وثلاثة في مبادئ «علم النفس»، واثنان في «علم الاجتماع»، واثنان في «علم الاخلاق»، وواحد في «علم الدين». وكان هدفه الخاص تجلية الناموس الواحد — النشوء — في كل دائرة من هذه الدوائر

أحوّل النظر بعد هذه التوطئة الى «المبادئ الاولى». ليس من شأن الفلسفة تفسير الكون تفسيراً ينافي العلم. فصرح الفلسفة يجب ان يشاد بمواد هيأها العلم. ولذلك كان ميدان الفلسفة: الظاهرات، وصفها وتفسيرها. ولا تحاول الفلسفة تخطي الظاهرات الى مسألة الكائن الازلي، او اليقينية وراء تلك الظاهرات. ولا يعني ذلك انكار تلك اليقينية. فانها معلنة بظاهرات لا يقوى العقل على انكارها. وانما يدركها الشعور، ادراكاً لا يمكن صوغه منطقياً. وفي اعتراف الفلسفة بالعجز عن ادراك ذلك الكائن، بما لنا من عقل وعلم، اقرار بوجوده. بل بضرورة وجوده. على ان الفلسفة مع ارتباطها بالعلم ارتباطاً لا يقبل الطلاق بحسب تفسير سبنسر، فهي مع ذلك تحاول التقدم الى ما وراء حدود العلوم. ولم تكن اللاأدرية أسس فلسفة سبنسر وهي نقطة يجب ان لا يغفلها محقق

يرمي كل علم الى تجرييد يمتد الى أبعد مداه، تبدو ضمن حدود ذلك التجريد ظاهرات العلم الخاص، وتتوحد وتطبق. ومتى انتهينا من ادراك الحقائق العامة التي تندرج تحنها حقائق جميع العلوم، تؤلف النواميس العامة. فالفلسفة عبارة عن توحيد المعرفة أكل توحيد، فترجع الى مجموع كلي متلائم. ومهما يكن أسلوب المعرفة استقرائياً فلا غنى لها عن فرض تبدأ به. فاذا كان ذلك الفرض منتجاً وكانت نتائجه مطبقة ثبت، واذا كان عقيماً سقط. ولما كانت الفروض تستلزم متانة الظاهرات وتباينها، كان من المحتم ان تؤدي

الى وحدة المواد التي منها تبني الفلسفة . ويجب ان تكون الخطوة الثانية اكتشاف النقائص التي تدل عليها التباينات ، وفي ذلك تستقل معرفتنا في التمييز بين الذات وبين غير الذات ، أي بين العين والمعنى . وليس هذا السكل ، بل انما نجابه ادراكات المكان والزمان والمادة والحركة في حال اعتبارنا الاحوال التي تعلن الاشياء

يتناول العلم والذوق السليم يقينية هذه الاشياء . على ان التحليل يبين لنا ان المادة المحسوسة قابلة التحول الى شكل القوة التي لا تحول بعدها . ولما كان ادراك القوة ناشئة عن لا شيء ، وصائرة الى لا شيء ، محالاً ، بناءً عليه ، كانت القوة والنشاط الملابس لها ثابتي المقدار ، وهي ركن الوجود . ففي ثبوت القوة نبليق اقصى حقيقة كونية هي أساس جميع العلوم . وحيث ان هذه الحقيقة وراء كل علم ، كانت فائقة البيان . فاذا قيل : ما هي هذه القوة ؟ فالجواب : لا أدري : فلا سبيل الى معرفة ماهية القوة التي وراء ظاهرات هذا الكون . انما نعرف تلك القوة السرمدية بهذه الظاهرات . لكننا لسنا نعرف كنهها

ولغني بثبوت القوة ، ثبوت علة فائقة الادراك . فالبيان العام الذي تنشده الفلسفة يتخذ شكل تغير لتحول القوة تحت جميع صيغ المادة والحركة . بيان كهذا ممكن لدى معرفة بعض الحقائق المستنتجة مما عندنا من المواد الاصولية . يندرج في عداد تلك الحقائق بناء المادة ، وثبات الحركة . وبما ان المادة ثابتة لا تتحرك فهي لا تتغير بما تحدثه من التغيرات . فمن ثمة كانت العلاقة بين القوة ، التي ندعوها « العلة الاولى » ، وبين معلولاتها ثابتة لا تتنوع . فيقينا ان العلة ضرورية ، وانها عمومية ، هو يقين يجب ان يتقدم جميع اعلاناتها وأفعالها . فنظرية تغير القوى ، وأفعالها ، ومطابقتها النواميس الطبيعية ، هي حقائق مستمدة من أعماق الشعور . وبما ان قوتي الجذب والدفع عامتان كل مكان . وزمان ، فالحركة لا تكون الا في متجه أقل مقاومة وأعظم تأثيراً ، أو نتيجة الامرين معاً . فاتجاه الحركة سمرداً ضمن حدود معينة بناموس اتران الحركة المعلن في جميع الظاهرات مقترناً بثبوت القوة . وذلك الاتزان مزية كل حركة

هنالك حقائق تنشدها الفلسفة . وهي صحيحة في كل علم . ومن الممكن تجاوزها واستخدامها في توحيد الظاهرات الثابتة في جميع اجزاء الطبيعة . على اننا الى الآن لم نتخط الماديات في فلسفتنا . فقد عرفنا ما هي العوامل في جميع الظاهرات . فعلمنا ان فهم تعاونها في انتاج الكون في كل جزء من اجزائه . فكل علم ، متى تركبت عوامله الخاصة ، يحاول ان يبين كيف نشأت ظاهراته بكل ما فيها من تعقيد . فيجب ان نشد الفلسفة والتركيب العام الذي يجمع كل هذه التراكيب الخاصة . فالمطلوب هو : — استنباط ناموس شامل لجميع الظاهرات المعروفة . ان الكون بأجمعه دائم النغير ، مادة وحركة ، وتفسير الكون بهذا

الناموس هو الفلسفة المركبة ، لأنه يعطي تاريخاً قانونياً لتكوين يفسر كل شيء ، فناموس توزيع المادة والحركة هو ناموس النشوء والانحلال . وهو يتناول بالضرورة كل تغير يحدث في الكون ، من النظم الشمسية الى الحياة الانسانية ، ويقرر ذلك بعبارة عامة هي : — النشوء هو ثبوت المادة وتوزيع الحركة

تجتاز المادة في مجرى تطورها من متجانس غير محدود ولا متطابق الى تطابق محدود غير متجانس . وهذه العبارة من جوامع الكلم . فيلزمها شيء من البيان والأمثلة ، فأقول : التجانس غير المحدود هو المادة الاصلية — هيولى — قبل تكوين الذرات Atoms . لكنها غير محدودة ، أي غير شكلية . وليس لها معنى ولا استقرار ، فهي في معرض التكوين كعالم الاثير مثلاً . ولما كان ناموس النشوء يعم جميع صور الحياة ، وفي جملتها العقلية والاجتماعية فيمكن القول في تطبيق العبارة على العقلية « ان الشعور في اول صورته — التحسس — هو متجانس غير محدود » . فالطفل وقد سمع صوتاً يلتفت الى الجهة التي ورد منها الصوت . لأنه قد حصل عنده تحسس ، او شعور بسيط . ولكنه شعور غير محدود . اذ ان الطفل لا يدرك من معنى الصوت ، الا انه مؤثر يحدث فعلاً عكسياً . لكنه متى نما واتسع نطاق ادراكه واختباره ، حينذاك يصير قادراً ان يميز بين صوت الطبل وزقزقة العصافير ، وهزيم الرعد ، وصوت الموضع . فيكون الحاصل حينذاك محدوداً غير متجانس . ذلك ما يقال في تطبيق ناموس النشوء في علم النفس وفي عالم المادة . اما في علم الاجتماع فالمادة الخام هي افراد البشر في حال الهمجية قبل ان يؤلفوا عائلات او هيئة

فأفراد الناس في ذلك الطور « تجانس غير محدود » . وهو واضح . فاذا تشكل الافراد عائلات ، وجماعات ، وهيئات دينية وسياسية ، فقد صاروا تبايناً محدوداً ، فثبتت المادة ، مع تغيير الحال . فالنشوء في اصطلاح سبنسر هو « اجتياز المادة من البسيط المتجانس الى المركب المتباين » . كاجتياز الفكر البسيط الى تصورات وتصديقات واحكام ، او اجتياز افراد البشر الى حال التمدن والعمران والسياسة ، او اجتياز المادة من غير العضوي الى العضوي . وفي حال العضوية من الحال غير الشكلية الى الشكلية . اي من مفردة الخلايا الى متعددة الخلايا . فقد ارتبطت الذرات برباط سري تؤكد ولا ندرى ما هو . فندعوه الجذب ، او الحياة . فهذا الانتقال من حال الى حال فيها ما ليس في سابقاتها ، هو في اصطلاحنا ارتقاء . وانتقال الاشياء من حال الى حال هو النشوء . هذا هو مفاد قول سبنسر ان « النشوء اجتياز المادة من تجانس غير محدود ولا متطابق الى تباين محدود متطابق »

فان الكهيرات متجانسة فلما ألفت الذرات الفردية تباينت اي شكلت البسائط الاثنين والتسعين وهي التي ندعوها العناصر . لكنها في الحال الاولى غير متطابقة . وفي الثانية

متطابقة ومتراصة . فاليد في المجموع العضوي مطابقة الجسم ومرتبطة به . وكذلك الرأس والقلب والمعدة ، فهذا التطابق نشوء ، او نتيجة النشوء . هذا ما أردت به تبيان عبارة ملبس . ثم يقول : —

تتحمل الحركة تغيراً يماثل ذلك التوزيع ، فتوزيع المادة والحركة في تكوين المجموع يؤلف النشوء . فالنشوء زيادة التحديد ، ونحوه الى مطابق محدود . وضده الانحلال وهو تحول المادة من مطابق متباين الى متجانس غير محدود كتحول العضوي بعد موته تراباً ، وتحول الحطب بعد حرقه رماداً

ويصحب النشوء زيادة التجانس والتباين . فوحدة البناء التركيبي المشتملة على التجمع هي الوحدة الحاصلة بالانضمام أجزاء متباينة في مجموع عضوي . هذا في علم الاحياء وفي علم وظائف الاعضاء . اما في علم الاجتماع فهو انضمام الافراد وتآليفها هيئة مركبة من زارع وصانع وعالم وحاكم وقاضٍ وكاهن ومهذب الخ . فالنشوء تغير من متشابه الى متباين ، سواء في ذلك نشوء الشجرة من بذرة الى باسق ذي أغصان وأوراق وأزهار وأثمار ، او نشوء الحيوان من بيضة الى طائر ذي قوائم وخوافٍ وأجهزة ومجموعات ، فغير الناشئ هو البسيط ، والناشئ هو المركب . ويشترط في النشوء تركيب يؤلف وحدة عضوية مترابطة متنوعة الاجهزة والوظائف ، او مقسمة الاعمال . فلنا صيغة تعم في تجريدها جميع أطوار التغير في الكون ، وبعبارة أضبط ، هنا ، صيغة تغير في كفة صاعدة . ولا ننسى ان الكفة الصاعدة تقابلها كفة نازلة مرتبطة بها ، فهو ميزان الوجود ترتفع احدى كفتيه برجحان الكفة الاخرى . فالقوى الضامنة للبقاء هي في تنازع مستديم ضد عوامل الانحلال . والنشوء والانحلال ، او الحل والتركيب ، يؤلفان دائرة التغير . وفي هذه الدائرة تنحصر احداث الكون . وما ندعوه ناموس النشوء والانحلال يعم حوادث الكون بأجمعه

ويلزم اتخاذ خطوة أخرى قبل التقدم لتطبيق هذا المبدأ على أقسام الكون . والخطوة هي : ان صيغة النشوء اختبارية : توضح تجريداً أوسع ينطوي تحته كل تجريد آخر . فلا تطلب الفلسفة فقط تقريراً منظماً عن تغير الاشياء . بل ان يكون ذلك التغير ايضاً عقلياً فيجوز لي أن أفهم من ذلك ان هذا النشوء الهني . لانه من اعمال العقل غير المحدود . يفهم الانسان ذو العقل المحدود . والعقل يدرك آثار العقل في الطبيعة . وهذه العلاقة بين العقل المحدود والعقل غير المحدود هي اسس الفلسفة والديانة في تاريخهما

تطلب الفلسفة ان يكون ذلك التغير اكثر من مجرد اظهار عمومية النشوء . وان يبين العلة مع تبيان العلول . ولا يقتصر على وصفها تاريخياً . فيوضح لماذا كان النشوء عاملاً . ولماذا تحتم حصول التغير في هذه الصورة دون غيرها . اي يلزم ان تكون صيغة النشوء

استدلالية . وقد تمّ ذلك استناداً الى نواميس ثلاثة : —

الناموس الاول : حال التجانس ، وهو شرط القلب والتبدل . والمراد بالتجانس هنا التجانس النسبي لان المطلق غير مُدرك

الناموس الثاني : تَنْشِئُ العلة الواحدة اكثر من معلول واحد

الناموس الثالث : تميل الوحدات المتباينة في كل تجمّع الى الانفصال والوحدات المتماثلة تميل الى الاتصال

هكذا وضعت أسس الفلسفة كمعرفة كاملة التوحيد وخص سبنسر بذلك كتاب (المبادئ الأولى)

يستخدم سبنسر في فلسفته اصطلاحات الميكانيكا ، لانه مهندس ، فيورد تاريخ نشوء الكون بعبارات المادة والقوة والحركة . وقد يظن القارئ ان مذهب سبنسر الفلسفي هو المذهب المادي . ولكن سبنسر يرفض المذهب المادي ، حين يتكلم في المادة والقوة والحركة يفرغ جميع رموز افكاره العقدة في رموز بسيطة . ولكن الرموز رموز ، والمسألة الكبرى لم تحل وهي مسألة الوجود . انما تُبْعَد قليلاً الى الوراء . فالمادة والحركة مقرأقصى الاسرار ، هي ادراكات تعمل بها ، على انها مجرد علاقات اليقينية التي لا يمكن ان تُدرك ، وهي مستترة وراء الظاهرات

وغالباً ننسى انه ليس فقط توجد روح صالحة في الاشياء الشريرة ، بل انه توجد روح حقيقية في الاشياء الخاطئة . لذلك شرع سبنسر يبحث في الآراء الدينية ليجد ميدان الحقيقة التي نظمت الديانة في النفس الانسانية تحت صور متنوعة . فرأى ان كل بحث في اصل الكون ينتهي بالعجز عن الادراك ، فيحاول الملحد ان يعتقد ان الكون وجد لذاته ، وهو أمر غير معقول . ويقول المؤمن ان الله خلق السموات والارض . فتظل أمامه مسألة الطفل التي لا تجاب . وهي : مَنْ خلق الله ؟ يعني ان الملحد والمؤمن عاجزان عن ادراك اللامتناهي . فجميع الآراء الدينية هي فوق ما يمكن ان ندرك . كذلك العلم ، فان الآراء العلمية تقصو هي وراء حدود الادراك . زِدْ المادة الى الذرات . ثم زاناً ملزمين بأن نحلل الذرات ، كما قسمنا الدقائق المادية ، فننساق الى مشكلة ان المادة قابلة الانقسام الى ما لانهاية له . وهذا ايضاً غير مُدرك . وكذا الامر في تقسيم الزمان والمكان . فالتصوران الديني والعلمي سواسية ، هما في أقصى حدودهما غير مدرّكين . وكذا الحركة مكتنفة بحجب صفيقة ، مثلثة الاعتبار ، اي مادة وزمان ومكان ، وحين نحلل المادة لا يبقى سوى ناموس القوة التي تؤثر في حواسنا ، او تعارض عملنا . فمن يقول ما هي القوة ؟ هنا موقف الحيرة . فان التصور العلمي الاقصى انما هو تمثيل يقينية لا تدرك . وتقود الطبيعيّ ابجائه الى لغز لا يمكن حله . وهو

تحسبه لغزاً قابلاً للحل فيتجلى له كبر العقل الانساني وصغره. كبره وقوته في كل ما يدخل ميدان اختباره، وصغره وعجزه في كل ما هو فائق مستوى اختباره. فيعرف اكثر من كل مخلوق ما هو الشيء الذي لا يدرك

فالفلسفة الوحيدة هي عبارة هكسلي : لا أدري: وعلة ذلك كون المعرفة نسبية لا مطلقة وان الفكر البشري لا يكتشف إلا العلاقات، وبعضها لاجمعها. وقد صيغ العقل لمعالجة الظواهر ولا شأن له في ما وراءها. على ان اللفظين « ظاهرات » و« نسبية » يشيران الى شيء وراءها فوراء النسبية « المطلق » ووراء الظاهرة « اليقينية ». . . وحين نراقب عقولنا نرى أن لا ندحة لنا عما وراء الظاهرات. فينتج عن ذلك الايمان بالقوة الفاعلة وراء تلك الظاهرات. ولكننا لا ندري ما هي تلك القوة. فلا يتعدّر في هذا الموقف مصالحة العلم والدين. فان يقينية كليهما هي لا أدرية، فليسلم العلم بان نواميسه تنطبق على الظاهرات وذلك نسبياً. وليسلم الدين بأن اللاهوت اسطورة معقولة. لان الايمان زراية بالعقل. وليكيف الدين عن تصوير الله بصورة انسان هائل. فان ذلك تحقير له تعالى، وليكيف العلم عن انكار اللاهوت، وعن التسليم بالمذهب المادي. فالعقل والمادة كلاهما ظاهرة، وهما اثر مزدوج لعلة قصوى، لا تدرك طبيعتها. ومعرفة تلك العلة لسباب كل دين وكل فلسفة بل هي بدء كل فلسفة. وبعد تبين ذلك تنحصر الفلسفة في ما يمكن ان يدرك

الميتافيزيقا سراب. وهي كما قال أحد الحكماء: فن انكار الانسان نفسه: فميدان الفلسفة الملام، ووظيفتها الخاصة، جمع نتائج العلم. فالعلم يوحد المعرفة، والفلسفة تكمل ذلك التوحيد. وهذا التوحيد يستلزم مبدءاً شاملاً يعم كل اختبار وجميع صور المعرفة. أفوجد مبدءاً كهذا؟ قد نتوصل الى ذلك اذا نحن حاولنا توحيد تجريدات الطبيعة وهي : —

١ : ثبوت المادة . ٢ : حفظ القوة ٣ : استمرار الحركة ٤٠ : عدم تخلف ناموس ٥٠ تحول القوى وتعادلهما . ٦ : نظام الحركة

ربما كانت هذه اللائحة غير معروفة فلا ندحة عن الاشارة اليها. الطبيعة مترابطة متسقة من موج الحرارة الى ارتجاج اوتار الكمان. ومن تموج النور الى مد البحر. ومن دوران الذرات الى دوران الكواكب والنجوم. ومن تعاقب الليل والنهار الى توالي فصول السنة. بل من تموج الذرات الى قيام الامم وهبوطها، وتولّد النجوم وانحلالها. كل هذا مما يدرك. وهي متحوّلة الى ناموس حفظ الطاقة. ولكن هنالك ما هو ساكن وعديم الحركة في المبدأ، فما هو مبدء اليقينية الدينامي؟ ناموس نماء جميع الاشياء وتقهرها؟ هو ولا بدّ ناموس النشوء والانحلال. النشوء هو ثبوت المادة وتوزع الحركة

فتمتاز المادة فيه من متجانس غير محدود وغير متطابق الى تباين متطابق محدود.

وتتحمل الحركة في خلال ذلك تغيراً يطابقه . فما معنى ذلك ؟ المعنى هو نشوء الاجرام من السدم . وتكون الجبال ، والمحيطات في الكرة الارضية . تجدد النبات والحيوان والانسان . نشوء القلب والعينين في الجنين . تصلب العظام بعد ولادة العضوي . اتحاد الاحساس والذكرى وتأليفهما معرفة . اتحاد المعرفة والتفكير كعلم وفلسفة . نمو الأمر الى عشاء ومدائن ودول وأمم . في كل ذلك ترى ثبوت المادة وتجمع المتفرقات الى كل . عمل كهذا يشتمل طبعاً على تقييد الحركة في الأجزاء ، كما تقييد الدولة بحرية افرادها . فالنشوء هو التطور . كانت السدم سحباً فصارت عالماً مكوكباً ، وتقع سطح الارض بالنبات ، وتوالدت الاجساد ، وتفرعت حلقات الهيئة الاجتماعية ، وتجلت المدارك ، وتشعبت العلوم ، وتمت الفردية ، وتمايزت الصفات . وارتقت في كل أمة الخصائص الفردية . ثبات ، تنوع ، تجمع ، انقسام . هذه هي بؤرة النشوء

لم يكتف سبنسر بصورة التركيب ، فتخطاه الى ما يصحبه من عملية ميكانيكا . فهناك اولاً عدم ثبات الصورة . اي ان الاقسام المتماثلة لا تثبت طويلاً . لانها عرضة لتأثير القوى الخارجية التي تهاجمها مهاجمة القرصان السفن ، وغزو الدول الفاتحة الاقطار المجاورة . وهناك مضاعفات . فقد تحدث العملة الواحدة مئات العلولات . وهناك ناموس الفصل ، فتتفصل أقسام التماثل النسبي الى اشكال متنوعة مختلفة المقدار فتكون منتجات غير متماثلة كصيرورة الانكليز مثلاً اميركيين واوستراليين وكنديين ، بحسب طبيعة الاقليم . بهذه الصورة تحدث الطبيعة التنوع في الدنيا

وأخيراً تأتي الى التوازن ، الذي لا بد منه . تقضي كل حركة عاجلاً او آجلاً وينتهي كل تموج في كور الادهار ويعيق المد والجزر سرعة الارض فتبطل حركتها . ويرد الدم في العرق . وتتناقص حرارة الشمس ويتبدل بهاؤها . فتبطئ حركتنا ونفكر بمقر راحتنا الأبدي . لأنه ليس لنا هنا مدينة باقية فنفكر بالنيروانا . ويصير التوازن انحلالاً وهو ختام النشوء الحزن وتسمى الهيئة ، ويزول التعاون ، وتخلقه القوضى . ويصير الكون مشهد التقهقر . رواية مشؤومة . ورجعة محتومة ، تتم الدورة ، ويسود الانحلال . فالحياة مقدمة الموت « فالمبادئ الأولى » رواية ضخمة . تبين بأسلوب علمي الصعود فالهبوط ، في الاجرام

السموية وفي ممالك الاحياء . مأساة يصح فيها قول هملت . البقية هادئة او « هامدة » نعم إنا مائتون . لكننا بعامل الحرص على الكيان نؤثر الحياة . ففي سبنسر تحسس شوبنهاوري في تلاشي الجهد الانساني وعبث الحياة

هذا هو موقف العقل في ميدان المبادئ الأولى التي عليها تبنى او منها تتفرع مناحي فلسفة النشوء او الفلسفة المركبة التي أبرزها سبنسر الى حين الوجود وسبحان الحي الذي لا يموت

الشرق العربي واوربا

- ١ -

الى مستهل القرن التاسع

لنقولا زيادة

تمتد البلاد التي نسميها الشرق العربي من هضبة ايران شرقاً الى البحر المتوسط ووادي النيل غرباً ، ومن اسيا الصغرى وارمينيا شمالاً الى البحر العربي جنوباً ، وتشمل العراق وسوريا وفلسطين ومصر وبلاد العرب نفسها . ونظرة واحدة الى الخارطة ترينا انها تتكون من سلاسل جبال متصلة في الشمال ، يليها الهلال الخصب الذي يحتضن بادية الشام ، وهذه في الواقع امتداداً شمالي من شبه الجزيرة نفسها . ان سلاسل الجبال التي اشرنا اليها تبدأ قرب الخليج الفارسي وتتجه شمالاً في غرب باسم جبال زغروس او كردستان ، وهي الحد الطبيعي بين الامبراطورية الايرانية والعراق وتتصل هذه بجبال ارمينيا وطوروس الداخلية وطوروس الساحلية . وهذه السلاسل التي تشبه قوساً متجهاً نحو الجنوب ، هي الحد الطبيعي ايضاً لانتشار الجنس العربي ولسيادة اللغة العربية ، في الشمال والشرق

الى الجنوب من هذه السلاسل يقع الهلال الخصب وهو مقعر متجه نحو الجنوب قرنه الغربي عريش مصر ، وقرنه الشرقي خليج العجم ، ومركزه الى الشمال من بلاد العرب ، فكانه جيش مرابط متجه الى الجنوب ، يمينته سوريا وفلسطين ويميسرته خليج العجم وارض العراق ، وقلبه سفوح جبال الجزء الشمالي من العراق . وارض هذا الهلال يرويها دجلة والفرات في الشرق والامطار الغزيرة في الغرب . وكلها اراضٍ خصبة صالحة لمختلف انواع المزروعات . اما بلاد العرب فنجد صحرأوي عظيم أعلاه في الغرب ، في جبال الحجاز واليمن ثم ينحدر تدريجاً شرقاً نحو الخليج الفارسي وخليج عمان وليس في هذه البلاد انهار ، لكن فيها أودية طويلة مثل الرمة والارمك

وتصل صحراء سيناء فلسطين بمصر كما يفصل البحر الاحمر مصر عن شبه الجزيرة العربية . ومصر ، كما قال ابو التارخ « هبة النيل » يرويها هذا النهر الميمون بمائه ، ويحمل الى ارضها غرينه وطميه ، فتفيض على الناس بفضل خيراً وبركة . وما عدا هذا الوادي فان مصر تلال صحراوية وسهول وملية

وقد جاشت صدور ابناء وادي الرافدين ووادي النيل ، من اقدم الازمنة بالآمال فما تقاعسوا عن تحقيقها ولا وقفوا عند حد التأمل ، بل أفسحوا للفكرة مجالاً فأصبحت قوة ، وشقوا للامل طريقاً فصار عملاً ، وسلكوا في القول سبيلاً فكان فعلاً . فانشأوا ممالك قوية عدت على جاراتها فضممتها اليها ونشرت فيها اصول الحضارة ، وأدى الأمر بهذين القطرين الى تصادم المصالح ، فاقنتلا حيناً ، وتضافيا حيناً آخر ، وتقاطعا آنأً واتصلا آنأً آخر ، واتَّجراً وتبادلا الآراء والافكار ، والعقائد والعادات

وكان شمالي بلاد العرب وسوريا الطريق لجميع هذه العلاقات بينهما ، والمرح الذي مثلت عليه ادوار التاريخ . ومن بادية نجد خرجت موجات من الساميين استوطنت العراق والشام جيلاً بعد جيل . وكانت الشام اذا ناءت بحملها ، رنت الى مصر تطلب تخفيف العبء ، وكانت مصر تتقدم الى نجدتها شأن الكريم يعين أخاه . فاشتد بذلك الاتصال بين هذه الاقطار جميعها . وكانت آخر موجة بشرية دفعتها البادية الينا موجة القرن السابع الميلادي العربية ، وهي التي افتتحت الاقطار التي ذكرت ، في عشر سنوات فنشرت فيها لغتها ودينها

وهكذا خرجت مصر والعراق وسوريا وبلاد العرب من بوتقة التاريخ واحدة في جنسها واحدة في حضارتها ، واحدة في آدابها ، واحدة في لغتها . وكانت هذه الوحدة تقوى متى خضعت البلاد كلها لسلطان واحد ، وتضعف متى جزأتها المصالح ، وبين هذا الضعف وتلك القوة تحسر او تريح ، وتعثروا تنهض

وما يجب ان نذكره قبل كل شيء ، ان بلاد الشرق العربي تقع بين البحر المتوسط وأواسط آسيا من جهة وبين هذا البحر نفسه والهند من جهة اخرى ، ومن هنا كانت مكانتها التاريخية . انها مركز الاتصال بين اوربا والشرق . فكما ازدادت حاجة اوربا الى الشرق ازداد موقع الشرق العربي شأناً

وقصة هذه العلاقات بين الشرق العربي وأوربا تعود بنا الى فجر التاريخ (٣٠٠٠ - ٢٠٠٠ ق.م) ، كما دلت على ذلك أعمال الحفر الاثرية والمصادر التاريخية القديمة التي بين ايدينا . لكننا مضطرون ان نضرب صفحاً عن هذه الفترة القديمة في هذه العجالة . ويجدر بنا ان ننقل الى اول اتصال قوي مباشر ترك في حياة الشرق الادنى أثراً كبيراً . والذي أشير اليه هنا هو فتح الاسكندر الكبير اليوناني في القرن الرابع ق. م . فقد اكتسح هذا الفاتح الكبير كل الشرق الادنى . ولما كان الاسكندر يريد توحيد سكان العالمين الهليني والشرقي من ناحية الحضارة ، أخذ على عاتقه انشاء مراكز للمدينة اليونانية لنشرها بين أهل البلاد . ومع ان أمل الاسكندر في توحيد الاجناس خاب ، فقد اصطبغ الشرق بصبغة الحضارة

الهلينية وعلومها وآدابها ، وأصبح بدوره معلماً لها لما التقى بالرومان وقد بدأ تدخل الرومان في شؤون الشرق العربي في القرن الثاني قبل الميلاد ، وتم استيلائهم على سوريا ومصر قبيل مولد المسيح . أما العراق فلم يكن في يوم من الايام بتمامه في أيدي الرومان مدة طويلة ، كما ان محاولتهم في بلاد العرب ذهبت أدراج الرياح . لكن الجزء الذي استولى عليه الرومان من الشرق العربي مكنهم من السيطرة على الطرق البرية والبحرية العظيمة التي تصلهم بالشرق الادنى . فطريق آسيا الصغرى الى بحر قزوين ، وطريق (السرج السوري) وهو يمتد من خليج اسكندرونة الى الفرات ومن هناك الى بقية أجزاء العراق وفارس ، وطريق البتراء الى اليم ، وطريق الاسكندرية الى القصير — جميع هذه الطرق كانت في أيديهم

ومنذ القرن الرابع بعد الميلاد أصبحت بلاد الشرق العربي جزءاً من الامبراطورية البيزنطية التي كانت القسطنطينية (استانبول) عاصمتها . ومن القرن الخامس الى القرن السابع م . كانت المنافسة التجارية بين فارس والبيزنطيين على أشدها ، وكانت بلاد الشرق العربي مسرحاً تمثل عليه قصة هذه المنافسة الأوربية الامسيوية بكاملها . وليست حملة الأقباش على اليمن الا محاولة بزنطية للسيطرة على طريق البحر الاحمر ، كما ان غزو الفرس لليمن قبل الاسلام ، هو ظاهرة أخرى من مظاهر هذا النزاع القوي . وبقدر ما كانت تشتد حاجة أوروبا التي بدأت تستيقظ شيئاً فشيئاً ، الى المتاجر الشرقية بواسطة البيزنطيين ، كانت تشتد رغبة هؤلاء في السيطرة على كل طريق ان أمكن

على ان الاتصال بين أوروبا والشرق العربي لم يكن تجارياً او سياسياً فحسب . بل ان كثيرين جاءوا فلسطين لأسباب دينية واضحة . وقد ترك هؤلاء الحجاج والزوار آثاراً مكتوبة لحياتهم في البلاد مثل جيروم الذي سكن بيت لحم في القرن الرابع الميلادي وحاج بوردو ، والقديسين باولا وسلفيا ، وهذه الأخيرة زارت مصر وسيناء وسوريا وآسيا الصغرى وفي القرن السابع احتل العرب هذه البلاد ، وهي منذ ذلك الحين عربية اللغة والمدنية . وهذا الاحتلال قطع العلاقات الشرقية الأوربية حيناً ، لم يطل . إذ ان العرب لم يلبثوا ان نظموا أمورهم ودولتهم ، وسهروا على مصلحة الشعوب التي حكموها ، واستتب النظام في الشرق العربي وغيره فعاد الاتصال الى سابق عهده ، سواء أفي عالم التجارة كان ، أم في عالم الرحلة والحج . فان حجاجاً أوروبين زاروا فلسطين في العهد الأموي ولم يتركوا في كتاباتهم أثراً للتدبر او الشكوى من ولاية الأمور . بينهم زوار من الغال وانكلترا . ومن الذين جاءوا من هذه البلاد الأخيرة ويلهولد (٧٢١ — ٧٢٧) الذي مثل أمام الخليفة

يزيد الثاني (٧٢٠ — ٧٢٤) فزوده وصحبه برسائل وأعفاهم من ضريبة الحج وفي القرن الثامن الى القرن الحادي عشر كانت علاقة أوروبا بالشرق العربي تتخذ طريقين الواحد عن طريق البزنطيين الذين أرادوا ان يحتكروا التجارة الآسيوية بأيديهم فسيروها عن طريق آسيا الصغرى وأواسط آسيا الى الشرق ، والبلقان الى الغرب ، أما الطريق الثاني فكانت مراكزه الاسكندرية والموانئ السورية . فان المدن الإيطالية مثل البندقية وبيزا وجنوة ، كان يهمنها ان تحصل على متاجر الشرق بكل طريقة مستطاعة . وكان الاتجار مع الموانئ السورية يعود عليها بربح أكبر ، فاتخذت عكاء وصور وبيروت مراكز لهذه الغاية . على أننا يجب ان نذكر ان الشرق العربي تصدعت وحدته السياسية منذ أواخر القرن العاشر لما أخذ أمراء الأطراف يستقلون ، فكان الطولونيون في مصر ، والحمدانيون في سوريا ، ثم جاء السلاجقة الذين اقتسموا السلطة والبلاد فيما بينهم ، كما استقل الفاطميون بمصر على ان علاقات الشرق العربي بأوروبا اتخذت في القرنين الثاني عشر والثالث عشر شكلاً جديداً ، فان جامعات من مختلف الاصقاع الأوروبية الغربية ، انتقلت برمتها من أوروبا الى الشرق غازية فاتحة ، فكانت نتيجة ذلك الحروب الصليبية التي صدمت الشرق العربي المتصدع فتغلبت عليه ، وأنشأت فيه مملكة وامارات غربية عنه ، انتشرت من شمال سوريا الى جنوب فلسطين . وتوالى المدد من المال والرجال قرنين فثبتوا ، فلما انقطع عنهم ضعفوا وخسروا المعركة الفاصلة . وليس من شك في ان الحروب الصليبية فيها للعامل الديني حظ كبير ، لكن الواقع ان العوامل الاقتصادية والاجتماعية كان لها أثر كبير أيضاً ومجرد التفكير في هذه العوامل وبحثها ، يرينا منزلة الشرق العربي في نظر أوروبا في القرون الوسطى ان الحروب الصليبية أثرت فيما أثرت ، في تعزيز العلاقات التجارية بين أوروبا والشرق العربي . وعلى هذا فقد احتفظ البنادقة وغيرهم بالمراكز التي كانوا يتجرون بها مع الشرق في بيروت وطرابلس وعكاء . ولعل رحلات ماركو بولو في القرن الثالث عشر أكبر دليل على قوة الاستمرار في الاسفار والرحلات والاتجار بين أوروبا والشرق . وقد ذكر السائح الفرنسي دولا بروكيه (في القرن الرابع عشر الميلادي) أنه صادف في بيروت ودمشق كثيراً من التجار البنادقة والفلورنسيين وغيرهم وأنه كان للاولين قنصل في كل من المدينتين المذكورتين وقد كان المهاليك أصحاب السلطة المطلقة في مصر وسوريا ، فوقعت في قبضة أيديهم جميع الموانئ ، وطرق القوافل التي تصل متاجر البلاد الهندية وغيرها من بلاد الشرق الأقصى بأوروبا ، ففرض هؤلاء الضرائب التي يريدونها على كل قدر من البضاعة التي تمر من طريق البحر الأحمر الى القاهرة ثم الى الاسكندرية وكذلك من طريق الخليج الفارسي الى البصرة

ومنها الى الاسكندرونة أو طرابلس أو غيرها ، لتنقل بعد ذلك الى البندقية . واذا تذكرنا الثروة الطائلة ، التي جمعها المماليك في القرنين الرابع عشر والخامس عشر من جراء مرور البضائع في هذه الطرق ، عرفنا قيمة هذه البضائع نفسها . وفي القرن الخامس عشر أخذت دولتا اسبانيا والبرتغال تفتشان عن طريق آخر يصل أوروبا ببلاد الهند تخلصاً من ضرائب المماليك ، ومن اضطراب الأمن بسبب توسع الأتراك العثمانيين في الشرق الأدنى ، ومن سيطرة البندقية ، فكانت نتيجة هذا أن اهتدى فاسكو دي غاما البرتغالي في سنة ١٤٩٨ الى اكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح فتحوّلت التجارة عن طريق البحر المتوسط والشرق العربي ، اذ أصبحت أوروبا متمكنة من الاتصال البحري المباشر بالهند وما يليها

وأدركت جمهورية البندقية الخطر المحقق بثروتها نتيجة لهذا التحول التجاري . ففي سنة ١٥٠٤ درس مجلس العشرة فيها مشروع فتح قناة في السويس بالاشتراك مع الغوري سلطان مصر ، وذلك بقصد منافسة الطريق الجديدة بطريق أقصر وأسهل ، ولكن البندقية عادت وحاولت القضاء على الاستعمار البرتغالي في الهند دفعة واحدة ، غرقت السلطان الغوري المصري (١٥٠١ - ١٥١٦) على ارسال حملة الى المياه الهندية ، وأرسلت له الاخشاب اللازمة لبناء السفن في البحر الاحمر ، وعمالاً مهرة من البنادقة لانشاء السفن وجنوداً اشتركوا في الحملة نفسها . وقد كان نصيب هذه الحملة الانكسار اخيراً (في ١٥٠٩) وختمت هذه المعركة ، التي تعدّ من المعارك الفاصلة فصلاً في تاريخ الشرق العربي التجاري وكان الأتراك العثمانيون ، بعد احتلالهم القسطنطينية وتوغلهم في البلقان قد اتجهوا نحو سوريا ومصر فاحتلوا هذه البلاد (١٥١٧) في عهد السلطان سليم

وبضم بلاد الشرق العربي الى الدولة العثمانية انتقل مركزها السياسي الى استانبول ، لكن الموانئ والمدن السورية والمصرية بقيت لها قيمتها التجارية . فقد قال راهب اسباني زار الشرق العربي في أواسط هذا القرن (وفي طرابلس تجار بنادقة وفرنسيون لهم قناصلهم الخصوصيون كما نجد في القسطنطينية وحلب والاسكندرية والقاهرة) وقال في موضع آخر ان الغريب لا ينقطع سيلهم عن بيروت

وفي القرن السادس عشر نلاحظ امرين على جانب من خطر الشأن فيما يتعلق بالعلاقات بين الشرق العربي واوروبا . أما الاول فهو هذه المغامرات البحرية التي قام بها الاسطول العثماني تحت قيادة خير الدين بربروس والتي أدت مع التقدم العثماني في جنوب شرقي اوروبا ، الى التحالف بين فرنسا والدولة العثمانية . أما الامر الثاني فهو دخول انكثارات حلبة المنافسة

التجارية والبحرية في الشرق . وقد وصف هكويوت تقدم الانكليز في البحر المتوسط في القرن السادس عشر بقوله (بين السنة ١٥١١ والسنة ١٥٣٤ كانت ترى السفن ذات السواري العالية الآتية من لندن ، في مياه صقلية وكريت وقبرص حتى وطرابلس وبירות في سوريا) وبعد ذلك بقليل أخذت انكثرتا تعين قناصلها في شواطئ البحر المتوسط الشرقية ومدن سوريا الداخلية مثل حلب

ولنعد الى الامر الاول . ان التحالف بين الدولة العثمانية وفرنسا كان ربحاً للثانية . ذلك ان السلطان سليمان كان يريد ان يضعف البندقية وجنوة ، فشجع الفرنسيين على الاتجار في الشرق ، ومنحهم في السنة ١٥٣٥ امتيازات خاصة — فصار لهم حرية الملاحة في المياه التركية والاتجار الحر لقاء عوائد طفيفة ، وحق تعيين قناصل دائمين للنظر في شؤون الرعايا الفرنسيين القضائية والتجارية ، وحماية الاماكن المقدسة في بيت المقدس ، والكاثوليك في بلاد الدولة العثمانية وصار على كل من يود الاتجار في بلاد الدولة العثمانية ان يفعل ذلك تحت حماية (العلم الفرنسي)

وفي أواخر القرن السادس عشر أخذت الموجه التي حملت الاتراك العثمانيين الى قلب اوربا الوسطى تتراجع ، فصدوا عن التوسع البري ، وانكسروا في معركة لپانتو البحرية ، وبينما كان الفرنسيون يستغلون الامتيازات التي منحت لهم ويحاولون زيادتها ، كانت انكثرتا تعزز مقامها في الهند عن طريق الشركة الهندية الشرقية التي أنشئت سنة ١٦٠٠ ، وكان فاتحة نجاحها في الشرق العربي لما استولت في السنة ١٦٢٢ على هرمز في الخليج الفارسي ومنحت حق الاحتفاظ بسفينتين حربيتين في الخليج نفسه لحماية التجارة كما أنها بدأت محاولاتها في البحر الاحمر ، والى هذا الزمن يرجع اهتمامها بتنظيم البريد البري عبر الصحراء السورية بين الخليج الفارسي وحلب بطريق بغداد او البصرة . ومن حلب الى لندن عن طريق الموانئ السورية . ويروي مؤرخو بغداد ما يدل على وجود هؤلاء حتى في المدن الشرقية الداخلية . وقد كانت حلب الى أنها مركز تجاري ، مركزاً سياسياً قوي الأثر في حياة الشرق الأدنى فقد كان فيها في القرن السابع عشر جاليات بندقية ، وفرنسية ، وهولندية ، وانكليزية وكانت التجارة الفرنسية تقدر بنحو ٤٠٠ الف جنيه في السنة . أما التجارة الانكليزية التي كانت حديثة العهد جداً فقد قدرت بنحو ١٥٠ الفاً من الجنيهات ، ولكن هذه القيمة زادت كثيراً في نهاية القرن السابع عشر ، إذ أصبحت ثلاثة أضعاف قيمة التجارة الفرنسية وفي أواخر هذا القرن بدأت روسيا بقيادة بطرس الاكبر تعني بشؤون الدولة العثمانية محاولة جر المغنم من التدخل في أمورها السياسية

وقد زاد اهتمام أوروبا بالتجارة الهندية في القرن الثامن عشر وانتقلت العناية بها من أيدي الساسة الى أيدي التجار والجمهور ، الذي لم تلهه عنها أحداث السياسة الأوروبية ، وتعددت الشركات الهندية او التي تتاجر مع الهند خصوصاً في فرنسا وانكلترا ، واشتدت بينها المنافسة حتى ملكت على الناس تفكيرهم ، ولما خسرت فرنسا أملاكها في كندا ، واستقلت الولايات المتحدة عن بريطانيا ، انتقل النزاع السياسي ، والخصومة التجارية بين انكلترا وفرنسا الى الميدان الاسيوي . ومع ان فرنسا ردت على أعقابها في الهند في القرن الثامن عشر فقد أدركت ان في ميدان التجارة في الهند والشرق الاقصى متسعاً لها دون ان تكون لها أملاك في تلك الجهات . هذه المنافسة التجارية بين الدولتين هي التي حملت بريطانيا على ان تعنى بحرية البحار عناية فائقة ، وبالسيطرة عليها ، لتبقى طريق رأس الرجاء الصالح مفتوحة أمامها . وهذه المنافسة هي التي حملت فرنسا على محاولة شق طريق بحري بين البحر المتوسط والبحر الاحمر ، لتقضي على الطريق البحري الآخر . واتخذت هذه المنافسة ناحية انشائية من جهة النظر الانكليزية في العراق

فقد مرّ بنا أن انكلترا انشأت قواعد في الخليج الفارسي . والآن فطنت الى مركزين قوين أنشأت فيهما جاليتين تشرفان على مصالحها ، الاولى في البصرة والثانية في بغداد . ومن المهم أن نلاحظ في هذا الصدد أن هذا النزاع التجاري القوي التفت اليه أصحاب المصالح والتجار والشركات دون الحكومتين الانكليزية والفرنسية ، بالرغم من الحاح هؤلاء على أصحاب الشأن ، كما يظهر من التقارير المودعة في دور السجلات الاوروبية . وقد كانت دولة أخرى تحاول فرنسا القضاء على تجارتها الشرقية وهي هولندا ، كما توضح لنا كتابات لينتز الى لويس الرابع عشر . وعلى كلٍّ فإن فرنسا قد قرّ رأياً منذ أيام لويس السادس عشر على أن تحتل مصر لأن احتلالها مصر هي الطريقة الوحيدة لحفظ تجارتها في البحر المتوسط والسيطرة على البحر الاحمر وطريق الهند . يدلنا على ذلك إنها عيّنت في سنة ١٧٢٧ بعلم خارطات لشواطيء مصر وسوريا ، ودرس الأماكن الصالحة لانزال الجنود ، ومسح جهات السويس . واذا ذكرنا أن روسيا تحت رعاية بطرس الأكبر قد بدأت منذ أوائل القرن الثامن عشر تهتم بشؤون الدولة العثمانية والتقرب اليها ، أدركنا معنى هذه الرسالة التي كتبها السفير الفرنسي في الأستانة في سنة ١٧٨١ الى حكومته . قال « ان روسيا قد صارت على مقربة من القسطنطينية وربما استطاعت أن تقضي على تركيا قبل أن تستطيع دولة ما مساعدتها ، فعلى فرنسا أن تسرع في احتلال مصر وهو لا يكلف فرنسا صعوبة ، لأن مصر خالية من أي تحصين ما ، ولأنه لا يوجد فيها من الجيوش أكثر من خمسة أو ستة آلاف مملوك » . وفعلاً صممت الحكومة الفرنسية على تنفيذ هذه السياسة

برنامج مصر

الصحي في ربع القرن المقبل^(١)

للدكتور محمد خليل عبد الخالق بك
استاذ علم الطفيليات بكلية الطب

﴿ التأمين ضد البطالة ﴾ هذا النوع من التأمين يطبق في الاوساط الصناعية في اوربا بواسطة مكاتب تسمى (مكاتب العمل) فيتقدم اليها كل عامل لم يجد عملاً ويبلغها اصحاب الاعمال عن حاجتهم الى العمال . فيتم التوزيع . ومن يتبقى من العاطلين تقرر لهم اعانة البطالة من اعتماد مخصص لذلك يجمع من أجر كل عامل مشغل وكل صاحب عمل ومن الحكومة في مبالغ مقررّة وصعوبة تطبيق هذا النظام على عمال الزراعة يرجع الى أن العمل الزراعي ليس مستمرّاً على وتيرة واحدة في جميع أيام السنة . وكثيرون من المزارعين لا يستخدمون عمالاً بل يتعاون أفراد العائلة الواحدة في العمل ، ويزامل بعض الزراع جيرانهم فيكون عاملاً عند جاره لظفر أن يعمل جاره عنده يوماً مقابل ذلك

ولكن هذه الصعوبات يمكن التغلب عليها . فواعيد الزراعة والحصاد لا تقع كلها في وقت واحد في انحاء المملكة المصرية نظراً لاختلاف حالة الجو . ولذلك يرحل العمال من منطقة الى أخرى للعمل في فصول معينة . ويمكن استخدام العمال الزراعيين في مواسم البطالة الزراعية في صناعات زراعية أو صناعات منزلية . واذا أحسن تنظيمها زادت في دخل العمال وهذا ما بدأت تعمل وزارة الشؤون الاجتماعية في القرى . فترية دود القز وتربية الدجاج والنسيج والغزل وعمل الاقطاط (الاسبنة) . والصناعات الزراعية اذا شجعت في القرية كانت مصدر عمل مريح في فصول البطالة الزراعية اذا احسن تنسيقها . وكذلك يجب ان يلاحظ في أجر العامل الزراعي مدة تعطيله حتى يكفيه ما يكسبه ايام عمله لاعاشته في اوقات البطالة

وقد يظن لأول وهلة ان ذلك سيرهق الملاك ويزيد في تكليف الانتاج الزراعي والحقيقة ان ايراد الارض الزراعية ليس موزعاً توزيعاً عادلاً بين رأس المال والزراع والعمال . ففائدة رأس المال في مصر مرتفعة جداً ، خصوصاً الاموال المضمونة بارض زراعية وقد تدخلت

الحكومة اخيراً خفضتها من ٩ الى ٨ في المائة مع ان مثل هذه الاموال المضمونة بأرض زراعية في اوربا لا تزيد فائدتها عن $\frac{1}{2}$ في المائة الى ٣ في المائة وايراد الارض الزراعية من الايجار يجب ان لا يتجاوز ٥ في المائة لعدم تعرض الملاك لخطر ضياع رؤوس أموالهم كما في الصناعة او التجارة . فهناك معركة قائمة في مصر بين أصحاب رؤوس الأموال كالبنوك العقارية والملاك الزراعيين وبين عمال الزراعة للاستئثار بمعظم الربح الناتج من الارض . وقد ذهب ضحية هذا التنازع أضعف الثلاثة وهو العامل الزراعي وهذا يدعو الى تدخل المشرع بتخفيض سعر الفائدة الى ٥ في المائة على الأكثر وتحديد الايجار تحديداً يتمشى مع الضرائب ورفع أجر العامل وتأمينه ضد البطالة وهذا الموضوع متشعب وخطير لا يمكن الدخول في تفاصيله في مثل هذه المحاضرة

﴿ اعانة الفقراء غير القادرين على العمل ومعايش الشيخوخة ﴾ حان الوقت لتدخل المشرع في هذا الامر في مصر . فهناك مبالغ وافرة من الاموال تصرف في هذا السبيل أهمها ايراد الاوقاف الخيرية وما يصرف على الملاجئ الحكومية والاهلية والمستشفيات المجانية ومطاعم الشعب والصدقات التي جمعها جيش محترفي الشحاذة وما يوضع في صناديق الاولياء وايراد الحفلات الخيرية وجمعيات الاحسان وما يخرجهُ عدد كبير من المسلمين زكاة عن أموالهم بحسب تعاليم الاسلام . كل هذه مبالغ طائلة اذ يمكن الاستفادة منها لو أحسن تنظيمها ، فكثير منها يذهب الى غير من يستحقه . وتدر الشحاذة في مصر في بعض الاحيان ما لا يدره العمل . وأول خطوة في هذا السبيل ان يكون مع كل مصري تذكرة لاثبات الشخصية حتى يمكن التثبت في كل وقت من حالته العلية وهذه التذكرة ذات شأن في اعمال الأمن العام والتأمين العلاجي والمراقبة الصحية وهي متبعة في جميع البلدان الراقية والحقيقة ان قليلاً جداً من المصريين يموتون نتيجة مباشرة لفقرهم . فهم يتحايلون على

العيش بشتى الطرق . بالشحاذة والسرقة والنصب والاعتماد على الاقارب وتهديد الاغنياء . ويلزم الدين الاسلامي الاقارب باعالة فقيرهم ولكن طريقة تنفيذ ذلك بالالتجاء الى الحاكم الشرعية تستدعي اجراءات طويلة لا يتحملها الفقير . وتنظيم كل ذلك لا يستدعي عبئاً اضافياً كبيراً فتقوم كل قرية او دائرة صحية محلية بتحمل نفقات اعانة الفقراء وغير القادرين على العمل وكبار السن ودفن من يموت منهم على حساب الدولة

﴿ التأمين العلاجي لكل شخص يقف دخله عن رقم معين ﴾ سبق ان وفينا هذا الموضوع حقه في المجلة الطبية المصرية عدد شهر مارس سنة ١٩٣٤^(١) وهو ينفذ الآن مع

(١) راجع المقتطف (مايو ١٩٣٤ صفحة ٥٧١) للدكتور كامل هلال

بعض التعديل في مشروع المراكز الاجتماعية التي تنشئها وزارة الشؤون الاجتماعية وستظهر التجربة العملية قيمة اقامة الطبيب في وسط قروي تعدادة ١٠ر٠٠٠ للعناية بهم طبيياً والى حدٍ ما صحياً وأثر ذلك في الصحة وتخفيف الضغط على المستشفيات

﴿كلمة نهائية﴾ غاية ما نرجوه ان توفق وزارة الصحة المصرية في المستقبل القريب الى اداء رسالتها وهي تحسين صحة الافراد والمجموع بتخلصها تدريجياً من النخمة الادارية التي تشكو منها الآن بالتعيينات والترقيات والعلوات وخصوصاً التنقلات وما يتبع ذلك من الوساطات والشفاعات واعمال المخازن والاجازات والعقابات وهي تستغرق ما يزيد على ٩٠ في المائة من وقت الرجال الفنيين وبمرور الايام والسنين تفقد كفايتهم الفنية وتحد من افق تفكيرهم فيما عدا مثل هذه الاعمال الادارية. وان موازنة بسيطة بين تنظيم الادارة الصحية المصرية وتنظيم الادارة الصحية البريطانية توضح ذلك . فالادارة المصرية الصحية تشمل ١٢٠٠ طبيب ومن يتبعهم من الموظفين الاخرين وتستغرق العناية بشؤونهم الادارية اكثر وقت الرؤساء بينما تشمل الادارة الصحية البريطانية ٨٣ طبيباً فقط متفرقين للغرض الاسمي من الادارة الصحية وهي الاعمال الفنية وتكاد تتلاشى الاعمال الادارية . وتدير الهيئات المحلية الآلة الصحية كل في منطقتها وعند ما يزول هذا العبء الاداري الهائل عن حائق الرؤساء يرجى ان يتفرغوا للاعمال الفنية التي ترمي الى مقاومة الامراض لا الى اسعافها ، كما هو الحال الآن . فالامراض المتوطنة هي اكبر عقبة في سبيل تقدم مصر بما تحدهه من انحطاط القوى البدنية والعقلية في اكثريه الشعب ولا يصح ان نقف في محاربتها عند تيسير العلاج على نطاق واسع كما هو الحال الآن ولا الى قتل القواقع فقط بل يجب ان نعمل الى مصدر الداء وهو نظام الري في مصر الذي يجب تعديله ولا يكاد يكون هناك تعاون ما بين رجال الري والرجال الصحيين في تلافي الضرر الناشئ فالواجب تعديل نظام الري بشكل لا يفقده شيئاً من منزلته وفي الوقت ذاته يقلل من شأنه كأداة لنشر الامراض المتوطنة في مصر . وهذا مثل واحد من كثير

ونرجو ان يكون الاشراف الفني للوزارة أكبر أثراً في المشروعات الصحية الحيوية التي تتولاها الآن مجالس المديريات والمجالس البلدية والمحلية كاعمال ترشيح المياه والتخلص من القمامة وأعمال المجاري التي لا يكاد ان يكون هناك اشراف فني صحي ما عليها بل متروك أمرها لجماعة المهندسين الذين لا شك في كفاءتهم في عملهم الخاص ولكنهم بحكم اختصاصهم لا يقدرون الوجهة الصحية قدرها مع أنها هي المقصودة بالفعل من هذه الاعمال

بمثل هذا النظام الذي تعدّه هذه المحاضرة نظرة عامة فيه نرجو لمصر من التقدم الى ما يليق بماضيها ومستقبلها على يد أبنائها المخلصين

رأى في :

تنازع الفناء

وفناء الاصلح

لنقولاً الحداد

يريد الاجتماعيون الدروينيون ان يطبقوا سنة «تنازع البقاء» على الانسان الاجتماعي، على الرغم من ان الاجتماع والتنازع على العموم ضدان لا يجتمعان . وانما الاجتماع والتضامن يتفان . او ان التضامن اساس الاجتماع

الانسان حتى اليوم اجتماعي غير تام الاجتماعية . لم يزل «منازعيًا» . ففي المجتمع الواحد او الجماعة والامة الواحدة لا يزال الافراد يتنازعون كثيراً من الامور ويختصمون لاجلها، والا لما كان لزوم للقضاء ولقوة الشرطة . ومع ذلك فالقضاء والشرطة لا يمنعان التنازع منعاً باتاً ولا سيما في الشؤون الاقتصادية . بل ان القضاء القانوني يؤيد على العموم طمع القوي بالضعيف النظام الاجتماعي التام يقضي بان يكون للحق السلطان الاعلى ، وان تكون القوة خادمة له . ولكن النظام الحالي لا يزال يضع القوة فوق الحق ، لانه بحسب هذا النظام يستغل الممول جنى العامل ويتمتع الثري منتهى التمتع على حساب الفقير المتكشف . والقانون — اذا استثنينا بعض التحول الحديث — يؤيد هذا الاستغلال ويحميه بحجة حرية المعاملة الاقتصادية وحاصل ما تقدم ان النظام الاجتماعي لا يزال ضعيفاً او بالاحرى ناقصاً . على أن الاجتماعيين الدروينيين يعدون هذا النقص طبيعياً لا مندوحة عنه . ولا بد من بقائه لأن «تنازع البقاء» سنة طبيعية . ولكنهم لا يستطيعون ان يعملوا التعاون والتضامن الاجتماعيين الظاهرين في كثير من الاحوال الاجتماعية لما فيها من مناقضة سنة «تنازع البقاء»

والحقيقة ان النظام الاجتماعي المبني على التعاون والتضامن والمناقض لسنة التنازع الدروينية سائر باطراد في مسيله الى ان يبلغ يوماً من الايام حد التمام ، ويتقلص من امامه ظل التنازع تقلصاً تاماً فيصبح الناس كلهم جماعة واحدة متعاونة في الحياة كتعاون الخليات الحيوية في جسم الحي من غير تنازع فيما بينها . ذلك لان ناموس التطور لا يقف عند حد متى اتخذ نسقاً ذلك هو الامر بين الافراد في جماعة او في امة واحدة . وأما الجماعات بعضها بازاء بعض فلم تزل خاضعة لسنة تنازع البقاء . على ان العقل الانساني الذي ادرك ان ناموس التضامن

(القائم بين كثير من الحيوانات كما هو معلوم) أضمن للبقاء، يفهم ان التضامن الاجتماعي بين الافراد والجماعات أصلح لبقاء النوع الانساني من ناموس التنازع
أما في الجماعة الواحدة فقد وضع نظام القضاء لتأييد هذا التضامن الى حد ما، كما تقدم القول. وسوف يؤيده كل التأييد. وبهذا تتوافر سعادة البشرية به تسلم الجماعة من الفناء
وأما في الجماعات فالمفروض ان النظام الحربي هو الذي يكفل البقاء للجانب الاقوى بحسب سنة تنازع البقاء. وهذا ما يعنيه الآن حزب الدرويين الذين يريدون ان يطبقوا تطور المجتمع الانساني على وفق سنة التطور الدرويني. فلنر الآن هل الحرب (او تنازع الجماعات) تقضي الى بقاء الاصلح او الانسب كما تقول سنة داروين؟
لماذا هزله الحرب؟

لماذا هذه الحرب؟ ولماذا الحرب التي سبقتها؟ ولماذا كل حرب في التاريخ؟
يجاب هتلر عن السؤال الاول في ما يجاب: « نريد استرداد مستعمراتنا لاننا لا نستطيع ان نعيش بدونها، وبلادنا ضاقت بنا » واذا سألناه: كانت مستعمراتكم لكم لم ينازعكم ايها منازع قبل الحرب الماضية المسماة بالحرب الكبرى. فهاذا ابتغيم الحرب حينئذ على الرغم من سعي الدول الاخرى ان تمتنعوا عنها؟ ماذا كان غرضكم منها؟
لا يستطيع هتلر ان يجاب عن هذا السؤال لان فيه مكوم دون الحقيقة. والحقيقة هي انه يريد ان تلتهم المانيا كل دول اوربا وكل مستعمراتها وتستعبدتها وتستغلها لنفسها، لأن نيتشى علم الالمان نظرية السوبرمان. وغليوم قرّر في اذهانهم ان الالمانى هو السوبرمان
هذه هي الحقيقة التي نوّه بها هتلر واعوانه تنويعها غير مباشر. واذا خلوت به او بمن يعبر عن الروح النازية وطلبت منه ان يصدقك الخبر اليقين قال لك « ان هذه الحرب امر طبيعي، هي سنة تنازع البقاء وبقاء الاصلح. فاذا انتصرنا كنا اقوى الامم طرّا وأقوى الامم هي أصلحها ». واذا سألته: « الاصلح لمن؟ او الاصلح لماذا؟ » فاذا يجيب؟
لا أدري ماذا يجيب. لعله يجيب « إن نظام النازي هو الاصلح للعالم كله. » ولكن رجال العالم كله يعقلون ويفهمون كما يفهم النازيون. فهل يؤمنون على هذا القول؟
هذه هي المسألة التي فيها نظر، والتي لا يحلها الا الحرب. والا لانحلت باقتناع العالم كله بان النازية بركة من الله للجنس البشري — ويسلم العالم بها من غير حرب

دعنا من تفسير « الاصلح » ولنعد الى تفسير « تنازع البقاء » أصلح او غير أصلح. أحقيقي ان اقوى الامم في ساحة التنازع هي الأمة التي تبقى؟ هذا هو بيت القصيد. فلنر نعود الى التاريخ الطبيعي: اين ذهبت تلك الحيوانات الضخمة التي كان الواحد منها

يزن مئات الأطنان كالدينوسورس ولم يبقَ منها إلا آثارها الجيولوجية؟ كيف انقرضت وبقي بعدها الفيل والأسد والنمر والذئب والثور والجمل والحمار والجراد الخ
ألا ترى الآن ان الحيوانات الضارية كالأسد والنمر والذئب الخ اخذت تنقرض؟ أو لا ترى أيضاً ان اشباه الانسان — الاوران اوتان والشمبزي والغورلا — شرعت بتبديد أيضاً وبقيت بعض الحيوانات والحشرات والمكروبات، وبقي الانسان؟ وجميع هذه أضعف من أشباه الانسان ومن الوحوش الضارية؟

دعنا من التاريخ الطبيعي ولننظر نظرة عامة على تاريخ الأمم والشعوب. كانت الأمة اليونانية أمة حربية عظيمة في عصرها فأفنتها الحروب الى ان سقطت تحت سلطان مقدونيا وكانت الامبراطورية الرومانية اعظم دولة حربية وأقوى الدول في زمانها. وكانت جذيرة بالبقاء، اذا كان البقاء نصيب الأقوى. فما بقيت بل بادت وبقيت بعدها الامم الصغيرة التي كانت هي تنازعها بقاءها. والتاريخ حافل بالشواهد على هذا
العالم تغير في كل امر. وأساليب الحرب تغيرت تغيراً عظيماً كما هو معلوم. فلنرَ هل هذه الاساليب الحربية الجديدة تكفل البقاء لاقوى الأمم؟ (لأصلح الأمم اذا كانت الصلاحية في القوة)

المعاني في التسليح

بعد الحرب الأخيرة المسماة بالكبرى جرد الحلفاء ألمانيا من سلاحها لكيلا يضطروا ان يرهقوا الامم بالتسليح لأجل ابقاء عدوانها، وعقدوا المؤتمرات لتقرير خفض السلاح والكف عن التسليح. وربما كانت انكساراً أصدق الدول في العمل بمقتضى القرارات. ولكن ما لبثت ألمانيا ان شرعت تتسلح سرّاً. وما خطر للحلفاء ان يكون تسليحها السري هائلاً كما ظهر بعدئذ

ومتى جعل جارك يتسلح أوجست منه شرّاً لأنك لا تفهم لتسلحه سبباً او قصداً الا أنه ينبغي الهجوم عليك. واذا حلف لك الف يمين أنه لا يقصد بالتسلح الا للدفاع عن نفسه فلا تصدقه لأنك تعلم أنه ليس له جار غيرك. وأنت لا تنوي الهجوم عليه وليس في تصرفك ما يدل على هذه النية. فتعتقد أنه يقصد الهجوم عليك لا الدفاع ضدك. فلا ترى بدءاً من ان تسليح بحجة الدفاع عن النفس. وهو مثلك معذور بان لا يصدق ان تسليحك للدفاع فقط لا للهجوم. وكذلك تتنافس في التسليح الى ما لانهاية له وكل منكما يقصد الدفاع او يدعي أنه ينوي حتى اذا توسم احداً كما أنه صار اقوى من الآخر. هجم عليه على الرغم من أنه ينوي الدفاع او أنه يزعمه زعماً، لأن السياسة الحربية هي ان الضربة لمن سبق، والهجوم الاسبق

هو خير خطط الدفاع . فالاستعداد للحرب اذن آكل الى شبوب الحرب على كل حال سواء ألدفاع كان ام للهجوم . الحرب وقعت فماذا تكون نتيجةها ؟ هل بقاء الخصم الاقوى او الأصلح ؟ لا والله . ستكون النتيجة فناء الاثنين جميعاً . كيف ؟ فلنرَ

كانت ميزانية الحرب عند انكسارها في كل من السنتين الماضيتين نحو ٣٦٠٠ مليون جنيهه أو تزيد . وميزانية الولايات المتحدة الأميركية في هذا العام ٣٦ الف مليون دولار والغالب انها تبلغ ٤٢٠٠ مليون . ليس في الامكان الآن احصاء تفقات الدول الحربية بالجنيهاً والدولارات . وانما يمكن القول بالاجمال ان معظم مجهودات الالمان والاطليان في العشرين السنة الماضية كانت منصرفة الى التأهب الحربي . فكان الشعب هناك وهناك يشغل ساعات اكثر من ساعات العمل المقررة في اليوم أو الاسبوع ولكنه لم يكن يعيش مترقياً على قدر ما يشغل . فكانت درجة المعيشة منخفضة ودرجة الجهاد في العمل مرتفعة في كل مدة زعامة هتلر وزعامة موسوليني . والراجح ان الامر كان كذلك في اليابان . وربما كان ما يشابه ذلك في روسيا وبولندا وتشكوسلوفاكيا منذ ظهر نشاط المانيا وايطاليا في التسليح . وكان شيء من ذلك في مكندينايا والبلقان

فبالاجمال يمكن القول ان اوروبا عموماً قضت السنوات العشر الاخيرة في الاستعدادات الحربية الهائلة . وكان ناسها يكدون ويكدحون بكل ما لهم من قوة في صنع الآلات والإدوات التي يقتلون بها بعضهم بعضاً ويدمرون بها معاملهم وصوروحهم وحصونهم وسفنهم وطياراتهم وكل ما يصنعونه ويبنتونه وكل ما ولدوه من غلمان . ولو كان في الوسع احصاء قيمة تلك المجهودات الآن لبلغت مئات الوف الملايين من الجنيهاً . ويمكن القول ان تلك المجهودات كانت ضعفي مجهودات الناس في مدة السلم . وكان تتمتع الناس نصف تمتعهم في مدة السلم . اي ان الناس كانوا ينفقون على انفسهم ربع مجهودهم والثلاثة الارباع الأخرى موجهة الى الحرب : الى الهلاك والدمار والفناء . ولو انفقوا جميع ما جنوه على انفسهم لعاشوا جميعاً عيشة اليسر والرخاء فهل عندك لفتة لوصف هذا التصرف افضل من لفتة (جنون)

هذا فيما مضى قبل الحرب وأما في أثناء هذه الحرب فقد تضاعف الجهاد حتى انه لم يعد الفرد يملك وقته او قوته او حريته في الانتاج بل هو مضطر ان يكون جسداً وعقلاً وروحاً اداة في نظام التسليح كما يكون الجندي آلة في نظام الجيش . وسيستمر هذا النشاط في التسليح الى ان تستنفد القوى والمواد اللازمة له . ولذلك لم يعد في الامكان التحقيق اي الجانبين أرجح سلاحاً وأكثر استعداداً وأقوى قتالاً . وأصبح النصر اخيراً معقوداً ليس لأوفر الجانبين عتاداً وجنوداً فقط بل للجانب الذي يمتاز باعتبارات اخرى جغرافية واجتماعية وسياسية

وروحية وأدبية الخ . أيضاً . وهيئات ان ينعقد النصر لاحد الفريقين قبل ان تتمحق هذه القوات الهائلة المجتمعة محققاً تاماً وتذهب تلك المجهودات العظيمة في هذه السنين الطويلة هباءً في الهواء وفي الغبراء وفي لجأت الماء . وماذا يكون صافي الحساب حينئذ ؟

صافي الحساب

لو عمل هتلر حسابه لوجد انه أنفق في هذه الحرب مائة ضعف ثمن المستعمرات التي يحارب لأجل استردادها . ومع ذلك قد لا يستطيع استردادها لا بحرب ولا بسلم . ولا يستطيع ان يملك الممالك الاوربية التي احتلها مهما تكن نهاية الحرب . بل ستبقى بولندا للبولنديين وفرنسا للفرنسيين وبلجيكا للبلجيكيين وهولندا للهولنديين الخ . وهم في بلادهم أحرار . ويمكن ان تكون المستعمرات الألمانية وغير الألمانية لسكانها . ولا تبقى مستعمرات لواحدة من الدول . ولو اقتصر الأمر على ضياع تلك المجهودات الحربية في الهواء والعراء والماء فقط لقلنا « جنون وكان . فلا يعاد » وقد يعوض هذا الخسران مع الزمان . ولكن الارواح ؟ كم مليون تلتهم الحرب منها ؟

اذا طالعت الحرب فالارجح انه لا يبقى من شبان هذا الجيل الا النزر القليل . ومن الكهول والشيخوخ الضعيف والعليل . واذا حي وطيست واشتد اوارها وغص جسد السماء بدخانها وهيب نارها فلا يبقى من معالم المدينة الحالية الا آثارها . وأهل العلم الذين يُعَدُّون بناء المدينة ينقرضون مع المنقرضين . وقد شرع هتلر باضطهادهم ومحققهم منذ بايعه حتى النازيين صولجان الحكم . وقد شاهدنا في هذه السنوات علماء واساتذة (بروفسور) جنوداً بسيطين يحملون على عواتقهم الأثقال وكانوا حريين بان يحمكوا على الكواهل والرؤوس . وفي الحرب الماضية قتل شاب علامة عظيم في معركة غاليوبولي هو موزلي مكتشف الرقم الذري . والله اعلم كم قتل غيره من ذوي الادمغة المفكرة التي كانت تشتغل في بناء المدينة . فاذا طالعت الحرب ومحقت رجال هذا الجيل فقد تنقرض المدينة الحالية برمتها ولا يبقى من اهل العلم من يبني المدينة الجديدة . فاذا تغنم اذا الشرذمة المنتصرة ؟ أاطلالاً بالية ورسوماً دارة ؟ أهذا هو « بقاء الأصلح » الذي تتنازعهُ الأمم المحاربة ؟ ام هو « الفناء » الذي تطمح اليه الدول المتنافسة في التسليح والغائصة في دماء التقتيل والتدمير ؟

لا لا . ما كان تسليح القوي واندفاعه في القتال ليضمن له البقاء مهما يستقو ويتكبر ويستفحل ويتجبر . وما عاقبة القتال الا الفناء والاضمحلال على كل حال . ولا يضمن البقاء للجنس البشري الا السلم . فاذا لم توفق الأمم الى توطيد السلم على قاعدة اتحادها العام فالمدينة الحالية منقرضة لا محالة في هذه الحرب او في حرب بعدها او بعدها او بعدها . والسلام على من اتبع الهدى

« توتي »^(١) في الصباح

للمرحوم التيجاني يوسف بشير

يا درة حفها النيل واحتواها البر
صحا الدجى وتغشا لك في الأسرة فجر
فصاح بين الربي الغر عبقرى أغر
وطاف حولك ركب من الكراكي غر
وراح ينفذ عينيه من بني الأيك حر
فماج بالأيك عش وقام في العش دير
كم ذا تمازج فن على يدك وسحر
يخور ثور وتنغى شاة وتنهق حمر
وبهم تمرح والزرع مونق مخضر
تجاوب اللحن والطحن والنغاء المسر
وهب صوت النواغير وهو في الشجو مر
إن الجرار وقد ضا ق بالقلب الممر
تكسرت وهي تهوي فما تلاءم كسر
فتلك معصوبة الرأس كم تني وتخر
وتلك مرضى وهاتيك للخواطر قبر

(١) قرية في السودان قرب الخرطوم على النيل

وظلُّ قرنك يا شمس آنذاك يذر
فكل غصن مصابيح من ندى يُستدر
ونور الطلُّ وأحمر في الثرى المخضر
وذاب في الرمل أو ماسج في الترائب تبر
تُرجل الريح ما انهال من نقا أو تَزُر
رملاء يبرق درٌّ منها ويبر ذر
والفلك في جانبها كالدهر ما تستقر
هذا شراع مكر وذا شراع مفر
يطوى وينشر والريح من هناك تمر
وزورق يتهادى وزورق يستحجر
يرسي ويقلع والشط هاديء مستقر
وفي الضفاف أوزٌ دكن الجوانح كثر
ورب فنواء للعصم والأنوق مقر
أوفى على النيل فرع منها وأشرف جذر
يقلمها الدهر ، عرفا ، مستطيل وشبر
يكاد يلفظها الشط وهي شطاء بـ
والنيل يقدم مدُّ منه ويحفل جزر
وكم تقادم عهد وكم تصرَّم دهر
وتلك يأوي إليها في الوقدة المستحجر

التكافل في النبات

وأثره في الزراعة^(١)

«يغلب ان يعيش النبات مستقلاً عن غيره من الكائنات الحية معتمداً على نفسه في تجهيز غذائه . ولكنه في بعض الاحيان يشترك في المعيشة مع كائن آخر نباتاً كان او حيواناً ، وتختلف قوة الرابطة بين الشريكين ، كما تتباين طبيعتها ، فقد لا يتيمر لنبات ما النمو الا اذا وجد ملازماً لنوع آخر . فصداً القمح وهو نبات فطري ، لا يعيش الا على القمح . وهالوك الفول لا ينمو الا اذا اتصل بجذور الفول . فالرابطة متينة ، ولكن يظفر الصدا والهالوك بالغم ويتحمل القمح والفول الغرم . وهذه الظاهرة تسمى « بالتطفل » . فالطفيلي يستمد غذاءه من عائله ، ويعتمد عليه بينما العائل في غنى عن شريكه وهو أسعد حالاً اذا انقصمت أو اصر الرابطة بينهما

«وهناك حالات تكون الرابطة فيها وثيقة بين الشريكين ، وعلاقتهم مرضية ، اذا سداً كل منهما حاجة الآخر ما استطاع الى ذلك سبيلاً ، ويتبادلان المنفعة لصالحهما ، فيكفل كل منهما الآخر ، وهذه الظاهرة في الكائنات الحية تسمى (بالتكافل) »

وقد يكون التكافل بين نبات وحيوان او بين نباتين غير زهرين ، او بين نبات مزهر وآخر غير مزهر ، او بين فطر ونبات غير مزهر . وقد نقلنا من المحاضرة فيما يلي مثلاً على التكافل بين نبات وحيوان ، ومثلاً على التكافل بين نبات مزهر وآخر غير مزهر

التكافل بين النبات والحيوان

توجد دودة صغيرة تسمى *Convoluta roscoffensis* من الديدان الفلطحية تعيش في جماعات قرب شواطئ بعض البحار ، وهي هلامية القوام ، تغطي جسمها أهداب دقيقة تعينها على السباحة ، وفي أسفلها فم يتصل بمريء قصير يؤدي الى الانسجة الداخلية وتظهر في جسمها خلايا خضر مرصوفة رصاً منتظماً ، حتى ان الناظر اليها يلبس أمرها عليه ويحسبها من النباتات البحرية

(١) ملخص من محاضرة الاستاذ يونس سالم ثابت (كلية العلوم) في مؤتمر المجمع المصري للثقافة العلمية

تخرج اليرقة من البيضة وهي عديمة اللون ، لاشية فيها ، وبعد يوم او يومين يتبدى لونها في الاخضرار ، وتزداد الخضرة كلما نمت وكبر حجمها ، وتحتفظ الدودة بهذا اللون حتى أواخر أيامها

يتغذى الحيوان في أطواره الاولى على الاجسام الصلبة ، حيث يلتهمها بشره زائد ، فاذا اكتمل نموه كف عن الغذاء الصلب ، وعاش على تلك الصورة فترة من الزمن ، حتى اذا امتد به العمر انقلب على الخلايا الخضرة فيجهز عليها ، ثم يلقي حتفه

أما مصدر هذه الخلايا الخضرة فهو البحر ، اذ توجد كائنات حية بحرية ، صغيرة الحجم عديمة اللون غالباً ، يحاط كل منها بجدار رقيق ، ويحمل في مقدمة جسمه أربعة اهداب دقيقة يسمح بها في الماء . وتقتن أفواج من تلك الكائنات بين حبيبات الرمل حيث يودع الدود بيضه . وكثيراً ما تشاهد هذه الكائنات ملتصقة بأحقاق بيض الدود . وعندما تخرج اليرقة من البيضة تبتدى في تناول غذائها الصاب وتبتلع واحداً من هذه الكائنات فلا يهضم ، بل يستقر داخل جسم الدودة . ويفقد أهدابه وجداره . ويكبر حجمه ويكرر انقسامه فيتضاعف عدده . ويخضر لونه . فتتكون خلايا خضرة مرسومة جنباً الى جنب . لا تفصلها جدر خلوية . كل منها عبارة عن قطعة عارية من البروتوبلازم مطمورة فيها بلاستيدة خضراء ونواة . وقد ظهر ان هذه الكائنات ذات اصل نباتي فهي قريبة الشبه بالطحلب المسمى *Chlamydomonas* وهي تتبع عائلته . وتقرّب جداً من *Cutleria*

ويقوم الطحلب الاخضر المستقر في الدودة بتجهيز غذائه الكربوني بنفسه ، شأنه في ذلك شأن باقي النباتات الخضرة ، وغالباً ما يجهز أكثر من حاجته ، فيخزن الزائد في جسمه نشاءً او زيتاً . ولتغذية الدودة أربعة أطوار

١ - الطور الاول قبل الاصابة بالطحلب ، وتتغذى فيه الدودة بمواد صلبة من مصدر حيواني غالباً - ٢ : الطور الثاني بعد الاصابة بالطحلب ، وتتغذى فيه بمواد صلبة ، وبما يجهزه النبات ويفيض عن حاجته ويؤخذ عادة على هيئة سائلة - ٣ : الطور الثالث في الحيوان البالغ ، ويتغذى فيه بما يستمدّه من النبات فقط - ٤ : الطور الرابع في الحيوان المسن ، ويلتهم فيه الخلايا الخضرة ، حتى اذا أتى عليها أصابه الردى

ويمكن عدّ الأطوار الثلاثة الاخيرة أدواراً مختلفة في التطفل على الطحلب

ومن غريب أمر هذه الخلايا الخضرة أنها اذا لم توجد في الحيوان ، وتتكاثر داخل جسمه ، وقف نموه بتاتاً وهلك ، فهو بعمله هذا يقطع اليد التي تغذيه . قد يقال ان العبء واقع على النبات ، فهو يقوم بإمداد الحيوان بما يدخره أولاً ، ثم

يقدم نفسه قرباناً لشريكه أخيراً ، فهو يطعم ولا يطعم ، فما الذي يجنيه من هذه المصاحبة ؟ يحتوي ماء البحر على نسبة ضئيلة من الأزوت (٢ في المليون) ولذلك تقتقر النباتات البحرية الى المادة الأزوتية ، ولما كانت الدودة التي نحن بصددتها لا يتكوّن بها جهاز خاص باخراج الفضلات التي تنشأ أثناء نشاطها الحيوي كالحمض البولييك والبولينا مثلاً ، ثم إن مثل هذه المواد الأزوتية من أنفع الأغذية للنبات ، فان الطحلب يمتصها ، فيحل مشكلة تمولينه الأزوتي ، كما أنه بعمله هذا يساعد الحيوان على التخلص من فضلاته ، التي اذا تراكت في جسمه ولم تطرد خارجه أودت بحياته

وفضلاً عن ذلك فقد ثبت ان أحقاق البيض التي سبقت الإشارة اليها تفرز مادة كيميائية خاصة ، تؤثر في الطحلب السامح في البحر ، فينجذب الى تلك الاحقاق ، ويلتصق بها ، فيجد فيها معيماً غنياً من المواد الأزوتية ، فيكبر حجمه ، ويتضاعف عدده ويعزى فقد اللون الأخضر في الطحلب إلى فقر الغذاء الأزوتي . ولذلك عند ما يستقر الطحلب في الحيوان يخضر لونه

وقد وجدت أفراد من هذا الطحلب السامح تتكوّن بها المادة الخضراء . وتعيش حرة طليقة في ماء البحر بقرب سطح الماء حيث يتوفر الضوء . فاذا فرض ولم تبذل اليرقة واحداً من الطحالب التي لا لون لها والتي توجد بكثرة تحت سطح الرمال (وهذا نادر الحصول جداً) فإنه عندما ترتفع اليرقة عن الرمل متجهة نحو سطح الماء ، تقابل هذه الأفراد الخضر ، فتلتهم إحداها فيقوم بنفس العمل الذي يؤديه أخوه . وبذلك تضمن الدودة وجود النبات داخل جسمها

وإذا قورن طحلب هذه الدودة بنظائره من الطحالب الخضر التي تعيش مستقلة عن غيرها ظهر ان الأول بمجرد استقراره في الحيوان ، يفقد أهداً به التي يسمح بها وجداره الخلوي الذي يحفظه ويقيه . ويركن إلى عيشة مترفة . معتمداً في غذائه الأزوتي على فضلات صاحبه . ويفقد استقلاله إلى الابد . لأنه أضاع معدّاته من أهداً وجدار . فاذا فصل بينه وبين شريكه ، وأخلي سبيله مات جوعاً . ويركن الحيوان إلى الطحلب في بعض غذائه الكربوني . وفي تخلصه من فضلاته . ويعزى سبب موت الحيوان إلى تراكم الفضلات في جسمه بعد اجهازه على الطحلب . فقد وجدت به بلورات تشبه بلورات الحامض البولييك . ففي قضائه على الطحلب قضاء على نفسه . ولكن الطحلب لا يترك خلفاً بعده . اما الدودة فتبيض قبل موتها فالشريكان في عيشة راضية ما دام متعاونين ، ولكن عندما يقبل أحدهما لأخيه ظهر الجن تنعكس الآية بينهما ويهلكان

البكتريا العقدية في جذور البقول

ولنعرج الآن على الحالات التي يتكافل فيها نبات بسيط غير مزهر مع آخر مزهر وهي ذات أهمية زراعية عظيمة . ومن أظهر تلك الامثلة آية البكتريا العقدية في النباتات البقولية. تعيش البكتريا المسماة *Pseudomonas radicola* في التربة على هيئة جسيمات صغيرة كروية قد تتكون لها أهداب دقيقة ، تتحرك بها مسافات محدودة ، وقد ثبت أنه في الوقت الذي تظهر فيه الأوراق الأولى من بادرة البقل ، تفرز الشعيرات الجذرية مادة يعقب ظهورها انقسام وتكاثر البكتريا العقدية التي في التربة والمحيط بالشعيرات الجذرية . وهذه بدورها تفرز مادة أخرى ، ينشأ عنها التواء وتجعد في أطراف الشعيرات ، فترق جدران الخلايا عند مواضع الالتواء ومن هذه المواضع تتمكن البكتيريا من دخول الشعيرات الجذرية وتحول البكتريا بعد دخولها الى شكل عصوي ، وتنقسم خلاياها ثم تتجمع على هيئة خيط مميز (خيط العدوى) ، وتنفذ في خلايا القشرة منتقلة من خلية الى أخرى حتى تصل الانسجة الداخلية من القشرة اذ لم تشاهد أنها تتعدى هذه المنطقة

ينتج من دخول البكتريا الى خلايا البقل ازدياد حجم الخلايا المصابة ، وتنبه الخلايا المجاورة فتتقسم ويتضاعف عددها ، وبذلك تتكون كتلة من نسيج جديد يمكن مشاهدتها بالعين المجردة ، وهي التي تسمى بالعقدة ، وعند استقرار البكتريا في النبات تتحول الى شكل نالك يشبه حرف Y او T وفي هذا الطور يمكنها استغلال الأزوت المطلق ، فتحوله في أجسامها الى مواد آزوتية مختلفة التركيب

عند نمو العقدة تتكون حزم وعائية صغيرة تحيط بالمنطقة المصابة وتتصل بالحزم الوعائية الجذرية وفي هذه الحزم تسير المواد الغذائية المتبادلة بين البكتيريا وعائلها تستمد البكتريا غذاءها الكربوني من البقل ، وتأخذ كذلك ما تحتاج اليه من غذاء آزوتي في طورها الاول ، ولكن بعد استقرارها تعتمد كل الاعتماد على الأزوت الجوي المطلق ، فتحوله الى مركبات آزوتية عضوية مختلفة ، تعطي معظمها للنبات البقلي الذي تسكنه فتتكافل وإياه ، والقليل منها قد يتسرب من العقدة الى التربة المجاورة لها عما تناله البكتريا من عائلها من كربوايدرات يرد اليه مضاعفاً على هيئة مواد آزوتية

وهناك رأى ان النبات يفرز مواد خاصة بها يستعين على هضم البكتريا الموجودة داخل جسمه ، فيستفيد منها البقل ، أما ما يبقى من البكتريا فإنه يؤول الى التربة مع بقايا الجذور فتزداد خصوبة الارض

بحث طريف

في ناصيف وناصيف ونصيف

للاستاذ الشيخ عبد القادر المغربي
نائب رئيس المجمع العلمي العربي بدمشق

أول ما يخطر ببال اللغوي عند سماعه اسم من اسمه (ناصيف) بكسر الصاد من دون ياء بعدها — وأشهرهم الاديب المصري الكبير حفي بك ناصف — أن كلمة (ناصيف) من الكلمات النصحى . وانها صيغة عربية لا شائبة فيها . وانها مشتقة من (النصافة) وهي مصدر نَصَفَهُ اذا خدمهُ : فنَصِيفُ خادم . وهذا المعنى هو المراد من اسم (ناصيف) في الارجح : فمن سمي ابنهُ (ناصيفاً) كأنهُ اراد التواضع في هذه التسمية أي تسميته بالخادم على حد قولهم « خادم القوم سيدهم »

وما يدرينا ان يكون والده انما سَمَّاه بذلك رجاء ان يعيش مذ جعله خادماً لأحد الاولياء كالبدوي مثلاً . وتكون الاضافة للبدوي قد استعملت او لوحظت اولاً ، ثم تنوسيت بمرّة واحدة : وهذا كلقب (الصاحب ابن عباد) فان أصل (الصاحب) (صاحب ابن العميد) ثم اكتفوا بالصاحب ، وأصبح ذلك لقباً له . اما اسم (ناصيف) في لهجة أهل الشام ولا سيما لبنان فهو يُلفظ بياء زائدة بعد الصاد هكذا (ناصِيف) ، وأشهر من سمي به (الشيخ ناصِيف اليازجي) الشاعر اللبناني المشهور ، وهذه الياء الزائدة في (ناصِيف) هي ياء إشباع أي اشباع كسرة الصاد : تمد كسرة فيتولد منها ياء . وهو مما يفعله العرب في بعض كلمات لغتهم ، وله شواهد كثيرة ، وخاصة بعضهم بالشعر فيكون ضرورة

ويبعد ان تكون كلمة (ناصيف) ذات الياء محرفة عن (نصيف) بمعنى نصف الشيء . ولقائل ان يقول : إن أصل (ناصيف) بالياء ، نصيف بمعنى خادم كالنصاف . وقد سمي المتأخرون أبناءهم نصيف ، وأشهر من سمي به في الحجاز (محمد نصيف) وجيه جده وأكبر أعيانها . وتأويل التسمية بنصيف على معنى الخادم كالتأويل الذي ذكرناه في ناصف

وأردت ان أستأنس بكتب اللغة فراجعت التاج فوجدته يقول في استدراكه على القاموس ما نصه (وقد سموا ناصيفاً) أي ان العرب يسمون أبناءهم (ناصفاً) ، لكنه لم يبين لنا وجه اشتقاقها ، فلم تبق شبهة في ان العرب يعرفون ناصفاً (من دون ياء) علماً . ولم يذكر

تاج نصيفاً ولا ناصيفاً (بالباء) في أعلام العرب . فيكون الظاهر في كلمة (ناصيف) انها كلمة عربية عامية مولدة من (ناصف) باشباع كسرة صادها . أما (نصيف) فعربية محضة بمعنى الخادم ، لكنهم أي العرب الأقدمين لم يسموها بها

واتفق لي ان كنت اطالع رسالة للمعلم نقولا الترك اللبناني ضمنها حوادث حملة نابليون على مصر وسوريا وهذه الرسالة منشورة برمتها في تاريخ الامير حيدر الشهابي ، فرأيت المعلم نقولا يذكر بين رجال ذلك العهد اسم (ناصيف باشا ابن العظم) وكرر ذكره بهذا الاسم او بهذه الصيغة ، فسألت صديقي وجيه دمشق الكبير بديع بك المؤيد العظم هل كان يوجد في أجداده من اسمه (ناصيف باشا) وذكرت له الحادثة التاريخية التي ذكرها المعلم نقولا وقد جرى فيها اسم (ناصيف) بياء ، بعد الصاد مراراً . فقال هو (نصوح باشا ابن سعد الدين باشا) وهو جد والدي وله مشاركة في الاحداث التي وقعت في القطر المصري عند خروج نابليون وقبل امتيلاء محمد علي . وتعجب معاليه من تسمية جده باسم ناصيف وتساءل عن السبب . ثم قال : إن جده هذا مدفون في حمه وان القبة التي دفن تحتها تسمى قبة ناصيف (بالباء) . وكذا قهوة كان بناها وما زال اهل حمه الى اليوم يسمونها (قهوة ناصيف)

فجعلت من يومئذ أفكر في كيف نشأ هذا التحريف من نصوح الى ناصيف . حتى تصفحت يوماً تاريخ (خلاصة الاثر) للعجبي الدمشقي . فوقع نظري على ترجمة (نصوح باشا) الذي تقلد ولاية حلب قبيل سنة الف وعشرين للهجرة أي منذ اكثر من ثلاثمائة سنة وأصبح (داماداً) بعد ذلك . فقال المحي في فاتحة الترجمة ما نصه : (نصوح باشا وشهرته بناصيف باشا ، وهذه عادة الاتراك في تلاعبهم بالحروف فيقولون في نصوح ناصف . وتبدلاتهم ليس لها حد يحصرها ، ولا قاعدة تضبطها . اه) فقلت في نفسي (قطعت جبهة قول كل خطيب) وهذا التحريف اي تحريف نصوح الى ناصف — وان كان غريباً — لا نجد بداً من قبوله ، لأن العلامة المحي الذي دلنا عليه من أعرف الناس بثقافة ذلك الزمن ، وهو أديب كبير في اللغة العربية . ولا نظنه يجهل اللغة التركية ولا شيئاً من ثقافة أترك زمنه . وقد رحل الى عاصمتهم ودون في تاريخه تراجم طائفة كبيرة من علماءهم وأدبائهم ، وله فيهم أصدقاء ومراسلون . على أن قوله هذا في تحريف نصوح او ناصف إنما ينطبق على اللهجة التركية الفاشية بين عامة الاتراك . وأما خاصتهم فيلفظون نصوح على عربيتها . هذا العلامة (جودت باشا) في تاريخه يذكر اسم (نصوح باشا العظم) المرة بعد المرة ولا يسميه الا (نصوح) لا (ناصيف) ، فلا حرج علينا بعد كل ما تقدم أن نقرر المسألة هكذا

إنه يوجد بين اسماء الأعلام العربية اسم (ناصيف) وهذا الاسم تارة يكون عربياً محضاً كما في مستدرك التاج ، وهو مشتق في الغالب من (النصفة) ، بمعنى الخدمة ، وتارة يكون

مولداً حرّفتهُ اللهجة التركية عن اسم (نصوح) . فنصوح باشا حرّفهُ الأتراك الى ناصف باشا ، ونطقوا به من دون ياء كما يفهم من المحبي . أما المعلم نقولا الترك ومعاصروه فقد نطقوا به (ناصيف باشا) بزيادة ياء ، فناصيف هي لهجة لبنانية سمى بها الشيعة والمسيحيون طائفةً من أبنائهم : ناصيف باشا الأسعد وجده الأعلى ناصيف النصّار ، وناصيف المعلوف ، وناصيف اليازجي وغيرهم . فالشيخ ناصيف اليازجي يكون الصواب في اسمه إذن (الشيخ نصوح اليازجي) فليصحح اخواننا اللبنانيون اسم شاعرهم إن شاءوا ، ويا ليت ابنه العلامة الشيخ ابراهيم يكون حياً ويقرأ ما قلناه في تصحيح اسم أبيه فنسمع فتواه في هذه المسألة ، فانه لعمرى ابن مجدتها وفارس حلبتها . واذا رتبنا الكلمات الثلاث ترتيباً قاموسياً قلنا في ترتيبها وتفسيرها هكذا (ناصيف) بكسر الصاد اسم علم عربي محض كما يفهم من مستدرك التاج (ناصيف) أيضاً اسم علم غير محض العروبة حرّفهُ الأتراك العثمانيون من اسم (نصوح) . قاله المحبي في تاريخه

(ناصيف) بزيادة ياء بعد الصاد اسم علم مولد . وليس بعربي محض . وهو يحتمل أن يكون محرّفاً من اسم (ناصف) الحرف من (نصوح) فيكون فيه تحريفان تحريف ولدتهُ اللهجة التركية عن (نصوح) وتحريف ولدتهُ اللهجة اللبنانية عن (ناصيف)

❖ من وحي الروح ❖

« وأين كل ما صبتهُ الشمس والكواكب من نيرانها ، وما أخرجته فصول الأرض »
 « من وشيها وألوانها ، وما هتفت به الطير من أغاريدها وألحانها ، وما تلاطمت به الدنيا »
 « من أمواج انسانها . أين ما صح وما فسد ، وما صدق او كذب ، وما ضر او نفع ، وما »
 « علا أو نزل ؟ في كل لحظة تمتلئ هذه الدنيا لتفرغ ثم تفرغ لتمتلئ ، وماضيها ومستقبلها »
 « مطرقتان يمرُّ بينهما كل موجود لتحطيمه . وكان الحياة ليست أكثر من تجربة الحياة »
 « زمناً يقصر او يطول ، وما العجيب ان لا تفلح التجربة في أحد ولكن العجيب ان »
 « لا تنقطع وهي لا تفلح ، والعالم كالبحر من السراب يموج به اديم الارض ثم لا تملأ »
 « امواجه مملعة ، والحقيقة في كل شيء لا تزال تفر من تحليل الى تركيب ومن تركيب »
 « الى تحليل ، لأن شعور اهل الزمن بالزمن لا يحتمل المعنى الخالد ، ولعل سبب الموت »
 « انك لا تجد انساناً يعيش في حقيقته الانسانية فلا هذه الحقيقة يُسّرَت له كاملة ولا هو »
 « خُلِق لها كاملاً ، وفي الانسان كالطبيعة ارضٌ وسماٌ فترابه لا ينغشاه مما فوقه غير الظل »
 « وقد خلق مقسوماً ، فشقة منه في ارضه وشقة في سمائه ، فاذا حضره الموت ضرب الضربة »
 « بين هاتين ، فاخذت السماء السماء وجذبت الارض الارض » (مصطفى صادق الرافعي)

توجيه الانتاج

لاغراض الحرب

لقواد محمد شبل

في عام ١٩١٤ دخل العالم الحرب معتمداً على نظام الأثمان الحر لتعديل ما يجب تعديله في الانتاج والاستهلاك وتحويل اقتصاد الدولة من حالة السلم الى حالة الحرب . ثم اضطرت الحكومات الى تعديل الأثمان وتنظيم الانتاج والاستهلاك وفقاً لأغراض الحرب . وتطور هذا التدخل بتطور الحرب واتسع أفقه حتى باتت الدول الرئيسية المشتركة فيها تسيطر سيطرة مباشرة على الصناعة والتجارة والزراعة والعمل فيها

ويختلف الحال في الحرب الحاضرة عما كانت عليه في الحرب الماضية في أن الأذهان صدفت عن الاستعانة بنظام الأثمان الحر — أي ترك العوامل والقوانين الاقتصادية البحتة تفعل فعلها في حياة الدولة الاقتصادية ، ونقلها من اقتصاد السلام الى اقتصاد الحرب . فعمدت كل دولة من يوم إعلان الحرب وبعضها قبل اعلانها بزمان طويل ، الى تعبئة مواردها لهذه الغاية . وسهل هذا الانتقال ، التجارب العظيمة الشأن التي اكتسبتها الدول خلال الفترة بين الحربين من تدخلها في الشؤون الاقتصادية بعد ان تطورت وتغيرت اسسها عما كانت عليه في القرن الماضي . فسهل تحويل الهيئات التي اعتمدت عليها الدول في هذا التدخل الى اغراض الحرب

وسنشرح في بحثنا هذا ما أخذت به الدول لتوجيه الانتاج فيها توجيهاً يراد به تحويل اقتصادها القومي المعتمد الى اقتصاد حربي يساعدها على السير بالحرب متمثلين في هذا بألمانيا وهي تعد مثلاً لدول المحور جميعاً ، وبريطانيا العظمى مثلاً للدول الديمقراطية

١- تنظيم التوجيه في ألمانيا * تختلف ألمانيا في هذه الناحية عن الدول الديمقراطية في أن تنظيمها لاقتصاد الحرب سبق خوضها غمارها بوقت طويل . فعقب تولي النازي أزمة حكم ألمانيا أصبحت وزارة الشؤون الاقتصادية قطب الرحى ومركز الاشراف على اقتصاد ألمانيا القومي وأصبحت بعد تقرير مشروع السنوات الرابع الثاني في عام ١٩٣٦ مختصة اصلاً بتنفيذ الخطط التي يرسمها القيسم على هذا المشروع وعند شوب نار الحرب تألف مجلس عام لنفسيق المسائل الادارية ، أعضاؤه مديرو مشروع السنوات الأربع ومصلحة الحرب الاقتصادية

ومثل القيادة العليا ورؤساء المصالح الوزارية المختلفة ومراقب الأسعار العام وممثل الحزب النازي . ورئيس هذا المجلس هو الرئيس الأعلى لمشروع السنوات الأربع . ويقرر سياسة هذا المجلس واتجاهه، ادارة التسليح والحرب الاقتصادية وادارات مشروع السنوات الأربع. اما تنفيذ هذه الخطط فتظل في أيدي الوزراء والوكلاء المنتدبين لهذا الغرض . وللادارات الاقتصادية الاقليمية وممثلي وزارة الشؤون الاقتصادية فيها شأن كبير في السياسة الاقتصادية الحربية . ويتمثل التنظيم الاقتصادي الحربي الالمانى في مشروع السنوات الاربع الاول وكانت الغاية منه القضاء على التعطل . بيد أن العدد الاكبر من العمال المتعطلين عمل في الصناعات والأعمال ذات الصبغة الحربية . والمشروع الثاني كانت غايته استكفاء ألمانيا من الناحية الاقتصادية حتى لا يضيرها الحصار كما حدث في الحرب العظمى الماضية . ولقد تضمن مشروع الأربع سنوات الثاني الاشراف المباشر على الصناعة وانتهى الأمر في عام ١٩٣٨ بتعيين وكلاء خصوصيين لصناعات تعددين الفحم والبناء والآلات والمواصلات بالطرق والقوة الكهربائية ومنعهم سلطات تكاد ان تكون تامة على الانتاج

ونظمت سوق العمل عن طريق جبهة العمل كما أُلقي على كاهل نقابات العمل المعينة من قبل وزارة العمل في كل مقاطعة مهمة تنظيم الأجور وشروط العمل . . . الخ . ولوزارة العمل اشراف مطلق على شروط العمل في نطاق المبادئ التي وضعتها لها السلطة المركزية العليا، وهذا الاشراف يسهل أمره كثيراً تنظيم انتقال العمال من عمل الى آخر . فهناك ما يدعى «دفاتر العمل» وهي جوازات لازمة للفرد اذا ما أراد ممارسة عمل صناعي ويحتوي الجواز على بيان مفصّل بحقوق العامل وصناعته ومراحل عمله ، وبذلك غدا في حوزة السلطات المختصة سجل تام عن القوة العاملة في الامة كلها. ولوزارة الزراعة والطعام اشراف على الانتاج الزراعي وأسعار المنتجات الزراعية وبيعها وشرائها وهي تتولى هذا الاشراف عن طريق « جماعة طعام الريخ » والاشترك فيها محتم على جميع المنتجين والمالكين الزراعيين والموزعين الزراعيين . وعلى كل مزارع ان يحوز رخصة ادارة مزرعة، وهذه الرخصة تحتوي على معلومات عن انتاج المزرعة وقدرتها وعن متولي شئونها فهي للعامل الزراعي كدفتر العمال للعامل الصناعي

٢ — التوجيه الاقتصادي الحربي في بريطانيا العظمى * أُنشأت قوانين الطوارئ الصادرة في ٢٤ اغسطس سنة ١٩٣٩ و ٢٢ مايو ١٩٤٠ للحكومة انشاء بناء عام للاقتصاد الحربي . وفي يونيو ١٩٤٠ أنشئ « مجلس الانتاج » وهو يضم ممثلين للوزارات المختلفة. وفي يناير ١٩٤١ حل محل هذا المجلس هيئتان تنفيذيتان للانتاج والاستيراد، الاولى أعضاؤها خمسة ورئيسها وزير العمل والخدمة العامة. ويسيطر مجلس الوزراء على الهيئتين ويوجه سياستهما وتتولى وزارة التموين ، الاشراف على الصناعة الى حد كبير اذ تنظم الاسعار وتراقب

التخزين ومن أهم مهامها توزيع المواد والمؤن وتفضيل صناعة ما أو فرد ما في الحصول على سلعة معينة . وعينت الحكومة مشرفاً على كل سلعة ، فعدا في مكنيتها ملاحظة السوق . ولتحقيق التنسيق بين ادارة التفضيل المركزية (اي الادارة التي تعين اولية حصول صناعة ما على المواد الاولية اللازمة لها او صناعة ما أو فرد ما على سلعة معينة) بوزارة التموين وبين الهيئات التجارية أصبح كل مشرف مسئولاً عن حصر المواد التي هو مسئول عنها وتعيينها ^(١)

وعهد الى وزارة العمل والخدمة العامة في الاشراف على سوق العمل وانتقلت اليها بمقتضى قوانين المصنع السلطات التي كانت للادارة الاهلية . أما الزراعة فتعهد شئونها وزارات الطعام والزراعة ، وتختص الوزارة الاولى بمسائل الاسعار وواردات الطعام ومخزونه وتوزيعه ، وتختص وزارة الزراعة بمسائل الانتاج وتلاحظ بواسطة رجالها في الاقاليم ولجان انتاجها الاقليمية تعبئة العمال للانتاج وتوزيع أغذية الحيوانات والاسمدة والآلات الزراعية ... الخ فضلاً عن توجيه الانتاج . هذا وقد انشئت ادارات جديدة علاوة على ما كان قائماً منها فعلاً قبل الحرب، لملاحظة انتاج الأطعمة وتسويقها

٣ — التعبئة الصناعية * الخطوة التي تخطوها الحكومات عادة في المراحل الاولى للانتقال من اقتصاد السلم الى اقتصاد الحرب، تكون بتحقيق الاولية في تنفيذ العقود الخاصة بها، ثم انشاء نظام تفضيلي تمنح به المواد الاولية والآلات والعمل . . . الخ لاعظم الصناعات او الزراعات شأناً في الاقتصاد القومي الحربي . ويتفرع على هذا المبدأ إشراف الدولة المباشر على شتى عوامل الانتاج وما يقتضيه هذا الاشراف من التوصل بالوسائل الضرورية لتنسيق أنواع الانتاج المختلفة وتنشيط قدرة الامة على الانتاج . وقد اختلفت الاجراءات التي اتبعت بشأن الانتاج باختلاف السلع والبلدان وباختلاف الحاجة الى نوع من السلع في وقت ما وفقاً لسير الحرب ومقتضاياتها

فألمانيا استطاعت بمشروع السنوات الاربع الثاني اتخاذ اجراءات لتنسيق تجارة «القطاعي» وتنسيقها، والغاية من هذا توفير اليد العاملة وخفض عدد المنشآت الصناعية الصغيرة بتشجيع التركيز الصناعي، وكان أخص مظاهر هذا التشجيع قانون ٥ سبتمبر ١٩٣٩ وهو الذي مكن وزارة الشؤون الاقتصادية من ان تطلب من المصانع الاندماج بعضها في بعض وان تحبها على انشاء معدات جديدة والاستغناء عن تشغيل القديم منها ، كما استولت السلطات الحربية على بعض المصانع وادارتها تحت اشرافها . أما بريطانيا العظمى فتم تحويل مواردها اختياريًا وبأساليب غير مباشرة وعن طريق الاشراف على واردات المواد الاولية في مستهل الحرب ، وتبع هذا

(١) تغير هذا التنظيم تغيراً يسيراً بعد تعيين وزير الانتاج ونوسيع اختصاصه

الهيمنة على العمل واتخذت الاجراءات السكيفية بالحد من نشاط الصناعات التي تنتج منتجات الاستهلاك المدني . وفي مارس ١٩٤١ أعلنت سياسة التركيز الصناعي وبمقتضاها أمكن توفير العمال اللازمين لجهود الدفاع فضلاً عن تخصيص مساحات كبيرة من المصانع المعطلة لشؤون التخزين والايدياع ، وشبيه بهذا ما أخذت به اليابان في بعض الصناعات ولا سيما صناعات القطن وتعدين الفحم

٤ — الهيمنة على المواد الأولية * لم تنل مسألة من مسائل هذه الحرب ما ناله موضوع المواد الأولية من عناية واهتمام . فمعظم الدول تعاني قلة في المواد الأولية اللازمة لزراعتها وصناعاتها ، وهي قلة نجمت عن تقلقل التجارة الدولية واضطراب شئونها ، إذ قابل هبوط العرض زيادة مطردة في الطلب اقتضتها حاجة التسليح المتزايدة الى المواد الأولية . فلا بدع ان نرى تدخل الدول في أمر انتاجها واستهلاكها واسع النطاق بعيد المدى فألمانيا أخضعت — في أثناء انشاء أداتها الحربية — تجارتها الخارجية لسلطان الدولة المطلق تسييرها في الوجهة التي تتفق والغاية الحربية . ومصدقا لهذا كان النقد الاجنبي لا يمنح إلا للتجار الذين يستوردون مواد حيوية للاغراض الحربية . يليهم في الترتيب أصحاب صناعات الاصدار التي تتقاضى ثمناً لصادراتها نقداً أجنبياً يحوّل الى الدولة . ولمنع الاسعار المحلية من الارتفاع طبق نظام البطاقات على المواد الأولية ليعزز الاشراف على التجارة الخارجية . ولما أعلنت الحرب غدت الحكومة هي التي تقرر نوع ما ينتج من كل سلعة ومقداره ، وحتمت موافقة السلطات ذات الشأن على شراء أنواع المواد الأولية المختلفة ، واتخذ كثير من الاجراءات لزيادة انتاج المواد الأولية محلياً او بالاستعاضة من المواد المستوردة بأخرى محلية يمكن ان تقوم مقامها

وأهم ما كان يعوز ألمانيا المواد الآتية : الحديد والقصدير والزيوت والشحوم والجلود . ولقد كانت أهم الغايات المرجوة من مشروع السنوات الاربع الثاني ، السعي الى زيادة انتاج مواد تحمل محل هذه المواد . وأصدق مثل على هذا ، المؤسسة التي دعيت باسم جورج ، وكان الغرض من تأليفها زيادة المستخرج من الحديد الخسيس النوع للاستعاضة به عن الحديد الجيد المستورد ، وتألقت شركات كثيرة غيرها ووسع نطاق القائم منها لزيادة انتاج الزيوت والمطاط والحري والالياف الصناعية . الخ . وفضلاً عن السعي الى زيادة الانتاج اتخذت التدابير في كل مكان للانتفاع بالنفايات وبقايا السلع والمواد ، باستردادها واستعمالها . ثم امتدت هذه الحركة حتى شملت كل شيء رؤي جواز الانتفاع به بشرط ان لا تتجاوز نفقات جمعه تكاليف استخدامه في الصناعة . هذا وقد دأبت ألمانيا قبل الحرب وبصفة خاصة في

فصون ١٩٣٨ والنصف الاول من عام ١٩٣٩ على اختزان المواد الاولية الهامة كالمطاط الطبيعي والزيوت وبعض المعادن الأخرى . ومن الجدير بالذكر أنها وجدت في كل قطر افتتحت مخزونا من المواد الاولية ، كانت البلاد المفتوحة قد كدسته استعداداً للحرب أو للطوارئ فاستولت المانيا عليه . ولقد أوقفت المانيا او خفضت خفصاً كبيراً صنع السلع المدنية من المواد الاولية في البلاد المحتلة ولكنها أوصت على مقادير كبيرة من سلع الاستهلاك ومعدات الحرب في مصانع البلاد فاستخدمت البقية الباقية من المواد الاولية التي لم تنقل الى المانيا ، وبذلت الجهود لزيادة انتاج البلاد المحتلة من مواد أولية كاللحم والحديد والنحاس . . الخ كما أخذت في جمع تفايات المواد الأولية

أما بريطانيا العظمى فقد عمدت الى جمع المواد الاولية تنفيذاً لقانون صدر لهذه الغاية في عام ١٩٣٨ ، وفعلاً تمت بضعة مشتريات من المواد الغذائية والنفط والألومنيوم والنيكل والأسمدة . ومع ان قانون الطوارئ الاول منح الحكومة في مستهل الحرب سلطات واسعة ، فإن هذه السلطات لم تطبق الا تدريجياً ، وفي مايو ١٩٤٠ صدر قانون الطوارئ الثاني فأُنشئ بمقتضاه نظام مركز لهذه السلطات . وكان الاشراف على واردات المواد الأولية الخطوة الأولى لهذا النظام ، فأُنشئ نظام للترخيص تحت رقابة وزارة التموين مع تطبيق مبدأ الافضلية الذي سبقته الاشارة اليه . وفي عام ١٩٣٩ عين موظفون للاشراف على جميع انواع التجارة وتطبيق مبدىء « الافضلية » في الصناعة ، وفي ربيع ١٩٤٠ أصبحت معظم المواد الهامة خاضعة للرقابة ومن ثم عززت سلطات وزارة التموين وامتد سلطان ادارات الرقابة حتى شمل جميع السلع تقريباً ورتبت « الاولية » في الحصول على المواد الاولية على النسق التالي : — الصناعات الحربية الحيوية فصناعات الاصدار ثم الصناعات التي تعمل لسد الاستهلاك المحلي . واتخذت التدابير لجمع المعادن المتروكة ولا سيما الحديد المصنوع ، وزيادة انتاج المعادن بمنح امانات انتاج . واتخذ الاشراف طريقه في البعض الآخر عن طريق الاتحادات التجارية ولم يلتجأ الى الاشراف المباشر على الانتاج لزيادة مقادير السلع الحيوية كاللحم الا مؤخراً . ومن الجدير بالذكر ان بريطانيا العظمى عقدت عدداً من الاتفاقات التجارية الهامة مع بعض الدول المنتجة للمواد الاولية الضرورية فحصلت على الصوف من استراليا والنحاس من روديسيا والكنغو البلجيكي والجوت من الهند . . الخ وتشابه الاجراءات التي اتخذتها الولايات المتحدة في شأن هذا الموضوع ما اتخذته فيها بريطانيا العظمى الى حد كبير

٥ — تنسيق العمل * ان الغاية المرجوة من الاشراف على العمل في وقت الحرب هي زيادة مجموع الايدي العاملة ، في مختلف نواحي الانتاج وتوفيرها للقيام بما تقتضيه حالة الحرب من

تحويل جانب كبير منها الى القوات الحربية وتشغيل جانب آخر في صناعات وأعمال غير التي اعتادوا القيام بها في اوقات السلم. وليس هذا بالأمر الهين فان الانتاج الحديث يتطلب توفر حذق خاص كما تقتضي صناعات الحرب الحديثة عمالاً في أعلى مراتب القدرة الفنية والاتقان وقفت معظم الدول المتحاربة كافة الاجراءات التي كانت تحول دون زيادة ساعات العمل عن المدة المقررة ابان السلم. فايطاليا وقفت أسبوع الأربعين ساعة للعمل في نوفمبر ١٩٣٩ واستعيض عنه بأسبوع السبع والخمسين ساعة. واقتضى تحويل العمال المهرة في المانيا زيادة ساعات العمل الى اثنتين وسبعين ساعة أسبوعياً في بعض الصناعات. أما اليابان فلم يكن فيها حد لتشغيل العمال البالغين عند نشوب الحرب الصينية وكانت ساعات العمل كثيرة حتى هبطت قدرة العامل على الانتاج. وفرنسا وقفت اسبوع الأربعين ساعة في نوفمبر ١٩٣٨ وفي ربيع ١٩٣٩ رفع الحد الأقصى للعمل في صناعات الدفاع الى ستين ساعة اسبوعياً وامتد هذا الاجراء الى ان نشبت الحرب فشمّل جميع الصناعات. وفي كندا أعلن وزير العمل في نوفمبر ١٩٤٠ أن الحالة باتت تستدعي زيادة أسبوع العمل من أربع واربعين ساعة أسبوعياً الى ثمان واربعين ساعة اسبوعياً أو أكثر. اما الولايات المتحدة فلم يبلغ التشريع الخاص بساعات العمل فيها وانما زيد عدد ساعات العمل لقاء أجر اضافي

أما بريطانيا العظمى فكان الامر الصادر في ٥ يونيه ١٩٤٠ خطوة هامة نحو رقابة الدولة المباشرة على العمل إذ نص على أنه لا يجوز تشغيل الافراد في الاعمال الهندسية والبناء والزراعة وتعيين الفحم الا عن طريق ادارات توزيع العمال العامة. كما منح قانون الطوارئ الصادر في مايو ١٩٤٠ الحكومة قوة تعبئة العمل بيد أنه بالنظر لتطوع الشعب للمصلحة العامة وتبليته نداء الحكومة في كل وقت لم يكن ثمة ضرورة لتطبيق السلطات التي خولها لها القانون. وفي يناير ١٩٤١ تقرر تشجيع العمال وحرّم على أصحاب الأعمال في بعض الأعمال الاستغناء عن عمالهم وعلى العمال ترك العمل دون موافقة ادارة الخدمة العامة وفي مارس ١٩٤١ طلب وزير العمل تطوع ٥٠٠.٠٠٠ رجل ومائة الف امرأة في الصناعات الحربية

وقد خطت كل دولة الخطوات الكفيلة بزيادة عدد العمال الحاذقين باخضاع العمال لتدريب خاص. ففي بريطانيا العظمى انشأت وزارة العمل في فبراير ١٩٤٠ نظاماً واسعاً لمراكز التدريب لتدريب أحد عشر الف عامل متعطل على ان تخرج هذه المراكز اربعين الف عامل سنوياً. أما المانيا فانها استطاعت بفضل رعاية جبهة العمل انشاء شبكة من مراكز التدريب في جميع انحاء البلاد وبلغت هذه المراكز مائتي مركز فيها ستة عشر الف معلم وقد اتخذت اجراءات مشابهة لتلك في الاقطار الأخرى مع التفاوت في العدد طبعاً

والخلافاً التي تحدث بين العمال وأرباب الاعمال، مما ينشأ عنه خسارة في الانتاج

فاذا ما كان الامتناع عن العمل في صناعة حيوية ترتبط بها صناعات أخرى ، نجم عن هذا هبوط في مجموع الانتاج العام للدولة ، ومن ثم كان الحد من اعتصابات العمل او حظرها أمراً له خطره في النشاط الحربي في كل دولة . وفي بلاد كالمانيا وايطاليا حيث الأجور وشروط العمل كانت خاضعة لاشراف الدولة قبل قيام حالة الحرب بزمان طويل ، كانت اعتصابات العمال تعد أمراً غير مشروع ، وفي استطاعة الدولة ان تجبر العمال على تقاضي الأجر الذي تراه بالشروط التي توافقها . وقد امتدت هذه النظم الى جميع الاقطار التي احتلتها المانيا . أما في بريطانيا العظمى مثلاً فانها تركت العمال احراراً مبدئياً بيد انه صدر في يوليو ١٩٤٠ أمر يعرف بشروط العمل والتحكيم الوطني حرمت بمقتضاه الاعتصابات والامتناع عن العمل قبل اخطار وزارة العمل والخدمة العامة وعدم التوصل الى تسوية النزاع خلال ثلاثة أسابيع بعد هذا الاخطار ، وألشئت لتسوية المنازعات بين العمال وأرباب الأعمال محكمة سميت محكمة التحكيم الاهلي وهي مؤلفة من خمسة اعضاء يعين وزير العمل ثلاثة منهم وينتخب اثنان عند عرض كل نزاع لتمثيل العمال وأرباب الأعمال ، ويعرض النزاع على المحكمة اذا لم يكن هناك اتفاق سابق على التحكيم أو اذا عجز المحكمون عن الوصول الى تسوية للنزاع ، والحكم في النزاع يلزم الفريقين على السواء

٦ - توفير المواد الغذائية * خضعت الزراعة قبل الحرب لقيود شديدة ورقابة بعيدة المدى وكانت الدولة في جل اقطار اوربا تشرف على شئونها وتوجه دفعها ، فجاءت الحرب فعززت هذه النزعة وشدت أزرها على نحو ما سيتبين فيما بعد . ففي بريطانيا العظمى انتظم منتجو حشيشة الدينار واللبن والبطاطس والخنازير منذ عام ١٩٣١ في لجان التسوق وضمت عقب الحرب لجنّتا (اللبن والبطاطس) الى وزارة الطعام . وزيدت الاعانات المخصصة لزيادة الانتاج حتى شمل نظام الاعانات والاسعار المضمونة الألبان والضأن والعجول والشوفان والشعير ، كما منحت الاعانات على الاسمدة ومنح الزراع اعانة غير مباشرة بخفض الضرائب المفروضة عليهم . ومن قبيل هذا ما عمدت اليه الحكومة من منح جنهين لحرث كل فدان من الراعي القديمة وأجبر المزارعون على حرث ١٠ ٪ من مراعيهم . كذلك نظمت أسعار المنتجات الزراعية بحيث تشجع زيادة الانتاج والواقع زادت أسعار المنتجات الزراعية بنحو ٤٠ ٪ . وفي بعض الحالات دخلت الحكومة السوق مشتريه لكل المحاصيل الزراعية او لجزء منها بحسب الاحوال . الا ان اثمان الخبز واللبن واللحوم وقديد الخنزير أقيمت على حالها تقريباً بفضل الاعانات التي قدمتها الحكومة وهي تبلغ مائة مليون جنيه سنوياً . ولضمان العمل الكافي للزراعة رفعت الاجور الزراعية من ٣٦ شلناً في الاسبوع (كحد أدنى) الي ٤٨ شلناً في الاسبوع في ربيع ١٩٤٠ وصدرت الأوامر لمنع العمال الزراعيين من الانتقال

الى الصناعة . كذلك نظم توزيع الاسمدة ومواد العلف لمواجهة النقص الذي طرأ على الموجود في كثير منها فضلاً عن زيادة الناتج الزراعي ، ورؤي في فبراير ١٩٤١ تنظيم تداول موارد العلف بالبطاقات على أساس عدد المواشي مع منح جريات اضافية للبقر الحلوب وفي ٢ يونيه من السنة نفسها أمر المنتجون بانقاص عدد الخنازير والطيور والدواجن الى الثلث حتى خريف ١٩٤٠ على ان يظل عدد المواشي الحلوب ولا سيما الجيد النوع منها على ما هو عليه بقدر الامكان . وقد رخص للمواشي الحلوب بالحصول على ٩٠٪ من حاجتها العادية من العلف وللمعجل والاغنام بالحصول على ٧٥٪ من حاجتها وذلك طوال عام ١٩٤١

أما المانيا فان اجراءات هيمنة الدولة على الزراعة ترجع الى تولي النازي أزمة الحكم فيها ، فلما جاءت الحرب توسعت الحكومة في تطبيق هذه الاجراءات . ولقد كان على «جماعة طعام الرنج» ان تزيد الانتاج الزراعي بمختلف الوسائل وان تجعل المانيا على أعظم درجة من الاستكفاء الذاتي في موضوع الطعام . وهذه المؤسسة لها حق الاستيلاء على الارض والموارد للاغراض المختلفة وارغام المزارعين على تسليم المقادير التي تعينها من محصولهم وأعطت كل مزارع كتاباً بالتعليمات الواجب عليه اتباعها . وزيادة الانتاج اقتضت الافراط في استخدام الاسمدة الكيماوية فضلاً عن السعي الى الاستعاضة بمواد العلف المحلية عن المستورد منها . وتشبهت المانيا بانككترا خفرت على المؤسسات غير الزراعية استخدام العمال الزراعيين دون موافقة ادارات تحويل العمال التي غدا لها الحق في اجبار العمال الزراعيين المشتغلين بغير الزراعة على العودة اليها . ولتلافي هذه الازمة دأبت المانيا على استخدام الأسرى في الزراعة واجبار عمال البلاد المحتلة على العمل في المانيا واستئجار العمال الايطاليين وغيرهم وطبقت طائفة كبيرة من مناحي نظام الرقابة الألماني على الزراعة في البلاد المحتلة فاضطرت الى الأخذ بنظام للبطاقات لاهوادة فيه على الطعام والاسمدة ومواد العلف . أما السياسة التي اتبعتها الدول الأخرى في هذا الصدد فتقارب ما بيناه فيما سبق . فسويسرا أخذت ابتداءً من مارس ١٩٤١ بسياسة ترمي الى كفاية نفسها بمواردها الخاصة . ولتلافي النقص في الايدي العاملة عمدت الحكومة الى منع العمال الزراعيين من هجر الارض وإجبار العمال المتعطلين على الاشتغال بالزراعة ، ونقلت عمال الصناعات غير الضرورية للعمل فيها أيضاً . أما أسبانيا فأصدرت حكومتها في ٥ نوفمبر ١٩٤٠ قانوناً أجبرت المزارعين بمقتضاه على التوسع في الزراعة والانتاج

ونظمت اليابان انتاج الاسمدة واستهلاكها وجلبت حاجتها الى العمال الزراعيين بنقل العمال الى مناطق خاصة وتشجيع العمل التعاوني وزيادة استخدام النساء والاطفال

النباتيون

المشهورون وما يرمز اليهم به

—٤—

لمحمود مصطفى الدمياطي

﴿البرتيني﴾ وبقيّة اسمه جان باتيست Albertini, Jean Baptiste ويرمز له Alb. ولد في ١٧ فبراير ١٧٦٩ في نيوفيد على نهر الرين ومات في ٦ ديسمبر ١٨٣١ في برتلسدورف بقرب هرنهوت وهو عالم الماني كان من مذهب الاخوان الموراثيين ولم يحدّ حذو صديقه شليرماخر Schleirmacher الذي ترك اخوانه في العقيدة الدينيّة. وقد اشتغل خاصّة بعلم اللاهوت واللغات الشرقية والعلوم الرياضية وعلم النبات وقسم وقته بين هذه الدراسات من جهة والتعليم والوعظ من جهة اخرى ونشر مجموعتين من المواعظ باللغة الالمانية في ١٨٠٥ و ١٨٣٢ بعنوان «الناشيد الروحية» Geistliche Lieder (طبع بنزلا و ١٨٢١ وطبعة ثانية ١٨٢٧)

وأخيراً صنّف مع شفينيتز Schweinitz كتاب «ملخص لفطريات لوزاتيا العليا التي تثبت في حقل نيسكينس وغيره مع ١٢ جدولاً ملوّناً باللون البنفسجي» (طبع لينيزج ١٨٠٥) Conspectus fungorum in Lusatae superioris agro Niskiensi crescentium. etc., cum tabulis XII aeneis pictis, etc, هذا وقد عرف البرتيني بأنّه الرئيس الروحي لمذهب الاخوان الموراثيين

﴿أندروز﴾ وبقيّة اسمه هنري Andrews, Henry ويرمز له Andr. وهو نباتيّ انجليزي من علماء اوائل القرن التاسع عشر أسّس بلندن في ١٧٩٧ مجموعة دورية بعنوان «مستودع النباتيّ» The Botanist's Repository ظهرت حتى ١٨٠٤ وهذه المجموعة المكوّنة من عشرة اجزاء تشتمل على وصف عدد كبير من النباتات الحديثة وبها لوحات ملونة. وشرع في ١٨٠٢ في نشر مصنف مصوّر عن الخللنج بعنوان «النقوش الملونة للخلنج» Coloured Engravings of Heaths وقد أخذت الصور عن نباتات حية طبع لندن ١٨٠٢ — ١٨٠٩ في اربعة اجزاء وبه ٢٨٨ لوحة ملوّنة. وهذا المصنف اتبع بمؤلف آخر في الموضوع

نفسه بعنوان « المنطى بالخنج أو رسالة عن جنس الأريقى » The Heathery; or a Monograph of the Genus Erica طبع لندن ١٨٠٤ في ستة أجزاء وبه ٣٠٠ لوحة ملوثة . وقد نشر اندروز عدا ذلك رسالتين الأولى على جنس إبرة الراعي (جرانيوم) طبع لندن ١٨٠٥ في جزئين وبها ١٢٤ لوحة ملوثة والثانية على جنس الورد طبع لندن ١٨٠٥ — ١٨٢٨ في جزئين وبها ١٢٩ لوحة ملوثة

﴿ بويّار ﴾ وبقيّة اسمه بيير Bulliard, Pierre ويرمز له Bull. ولد في اوبيير من اقليم باروا حوالي سنة ١٧٤٢ ومات بباريس في ١٧٩٣ وهو نباتي له مصنفات تعدّ نافعة ساعدت على اجتذاب الميل الى علم النبات وقد رسم الصور التي في كتبه وحفرها بنفسه وكان اول من ابتكر طريقة طبع النباتات بالألوان وأهم بحوثه ، كتاب « نباتات باريس » ١٧٧٤ Flore Parisienne وكتاب « علم الطيور الفرنسية » ١٧٧٨ والطبعة المنقحة ١٨٢٠ Avicéptologie Francaise وكتاب « أعشاب فرنسا » ١٧٨٠ — ١٧٩٣ Herbier de la France وكتاب « المعجم الأولي لعلم النبات » ١٧٨٣ وهدّبه ريشارد من جديد ١٧٩٩ Dictionnaire élémentaire de botanique وكتاب « تاريخ النباتات السامة الفرنسية » ١٧٨٤ Histoire des plantes vénémeuses de la France وكتاب « تاريخ فطريات فرنسا » ١٧٩١ — ١٧٩٢ Histoire des champignons de la France ﴿ برونفلز ﴾ او برونزفلز وبقيّة اسمه اوتون Brunfels or Brunsfels, Othon ويرمز له Brunf. ولد بمأينس في ١٤٨٨ ومات ببرن في ١٥٣٤ وهو طبيب ونباتي الماني كان في اول امره على مذهب الشارتروز حيث اعتنق آراء لوثر واشتغل معلماً بالمدارس ثم صار طبيباً في برن وهو الذي أحيا علم النبات في القرن السادس عشر وأماط اللثام عن كثير من الأنواع النباتية الحديثة وأجل عمل له كتاب « صور الأعشاب الحية » ظهر بين سنتي ١٥٣٠ — ١٥٣٦ ومعه صور تسترعي النظر Herbärum vivae icones

﴿ بروترو ﴾ وبقيّة اسمه فليكس دي أفلار Brotero, Felix ويرمز له Brot. ولد بسان انطونيو باقليم تاجال بقرب لشبونة في ١٧٤٤ ومات في ١٨٢٨ وهو نباتي برتغالي ولكي يختفي من مطاردة ادارة التفطيش الديني رحل الى باريس حيث بقي بها الى سنة ١٧٩٠ وتلقى العلم على دوبنتون وفيكدازير وبريسون ولوران دي جوسيو وقد قبل بعدئذ في جماعة كل من كوندورسيه ودي لامارك ودي كوفيه ولما عاد الى وطنه في عهد الثورة الفرنسية عين استاذاً لعلم النبات في كوامبر بالبرتغال بين سنتي ١٧٩١ — ١٨١٠ وبفضل مساعدة جوفري سانت هيلير له اثناء الغزو الفرنسي عين مديراً للحديقة النباتية في اجودا بقرب لشبونة. وفي ١٨٢١ انتخب نائباً في هيئة الدستور عن مقاطعة إستريمادور

وأهم مصنف له كتاب بعنوان « صور مختارة من لوزيتانا » ١٨١٦ — ١٨٢٧
Phytographia lusitanica selectior ونذكر له أيضاً كتاب « ملخص ابتدائي في علم
 النبات » ١٧٨٨ *Compendio elementar de botanica* وكتاب « نباتات اقليم
 لوزيتانا » ١٨٠٤ *Flora Lusitana*

❖ بوشيه دي كريشكير Boucher De Crévecoeur وبقية اسمه جول ارمان غليوم
 Jules Armand Guillaume ويرمز له Bouch. ولد في ١٧٥٧ في باريه لمونيال ومات
 في ابفيل في ١٨٤٤ وهو فرنسي من علماء الطبيعيات كان مراقباً للمالية في عهد لويس السادس
 عشر وعكف على درس علم النبات وبعدئذ صار مديراً للجهارك في ابفيل ومراسلاً للمعهد العلمي
 وقد نشر كثيراً من المؤلفات خصوصاً كتاب « نباتات ابفيل » ١٨٠٣ *Flore d'Abbeville*
 وكتاب « جدول بياني لنباتات الغلال والنجيليات » ١٧٩٨ *Tableau des plantes*
céréales et graminées وكتاب « تجارب وبحوث عن شجرة البق او الدردار — بوقيصا »
 ١٧٩٩ *Experiences et recherches sur l'orme* ومذكرات مختلفة

❖ بريدل وبقية اسمه البارون صمويل إليزيه Bridel, Samuel Elisée, baron
 ويرمز له Brid. ولد بكراسيه في ١٧٦١ ومات بقرب جوتا في ١٨٢٨ وهو شاعر ومن علماء
 الطبيعيات سويسري كان مريباً لأولاد دوق جوتا وفي ١٨٠٧ كلفه الدوق مهمة سياسية
 لدى نابليون ورقي الى طبقة الاشراف ونيطبه مهام مختلفة في برلين وباريس وروما ونشر عدداً
 كبيراً من الكتب الأدبية وقام ببحوث عديدة في النباتات الحزازية كانت أساساً لعلم الحزازيات
 (بريولوجيا) الحالي مثل كتاب « علم الحزازيات الحديث » ظهر بين سنتي ١٧٩٧ — ١٨٠٣
 وأتبعه بملحق له بين سنتي ١٨٠٧ — ١٨١٢ *Muscologia recentiorum* وكتاب
 « طريقة حديثة للحزازيات بحسب ترتيبها الطبيعي » ١٨١٩ *Methodus nova muscorum*
 وكتاب « علم الحزازيات أو دراسة تقسيمية لها » ١٨٢٦ — ١٨٢٧ *ad naturae normam*
Bryologia universa, seu systematica

❖ بلاردي وبقية اسمه شارل لويس Bellardi, Charles Louis ويرمز له Bell.
 ولد في سيجليانو من مقاطعة ييمونت بايطاليا في ١٧٤١ ومات في ١٨٢٦ وهو طبيب ايطالي
 ومن علماء الطبيعيات اشترك مع اليوني في تصنيف كتاب « نباتات مقاطعة ييمونت » طبع
 تورين ١٧٨٥ في ثلاثة مجلدات *Flora Pedemontana* وهو مصنف من كتب الدراسة
 وقد نشر بلاردي باللاتينية والايطالية رسائل كثيرة خاصة بموضوعات في التاريخ الطبيعي

الهند ومواردها

الطبيعية والصناعية

ان مشكلة الهند من ناحيتها السياسية ، ومستقبل نظام الحكم فيها ، لأعقد من اذنب الضب . وقد كتبت في ذلك مئات الكتب والمقالات والتقارير الرسمية . فليس في وسع كاتب مهما يبلغ علمه بالهند من السعة ، وفهمه لمشكلاتها من الدقة والعمق ، ان يوجز جميع نواحي النظر في خمس صفحات . ولذلك نريد ان نعرض في هذا الفصل الموجز ، لحياة الهند الاقتصادية ومواردها الطبيعية الغنية — دون مشكلاتها السياسية — اذ قلما يعرف عن الهند انها في طبقة الدول الثماني الأولى من الناحية الصناعية ، بين دول العالم اجمع

ترتبط قوة الدولة الحربية في العصر الحديث بأربعة عوامل رئيسية . هي أولاً — الرجال . وثانياً — الطعام . وثالثاً — موارد المواد الأولية . ورابعاً — القدرة الصناعية

تزيد مساحة الهند على مليون ونصف مليون من الأميال المربعة ويبلغ عدد سكانها بحسب إحصاء ١٩٤١ ثلاثمائة وستة وثمانين مليوناً . وكان عدد الجنود النظاميين المدربين تدريباً وافياً فيها عند نشوب الحرب في سنة ١٩٣٩ يفوق عددهم في سائر بلدان جامعة الأمم البريطانية مجتمعة . وقوة الجيش في الهند ابان السلام تبلغ ١٦٠ ألفاً عدا الجنود البريطانيين . فهذه النواة من القوة الحربية مكنت حكومة الهند من التوسع في انشاء الجيش وفقاً لمقتضيات الحرب . وقوة الجيش الهندي الآن تزيد على مليون وقد تبلغ قريباً مليوناً ونصف مليون . وقد أنشئ هذا الجيش العظيم بالتطوع لا بالإلزام . وزيادته في المستقبل لا ترتبط بعدد الذين يتطوعون فهم أكثر ، بل بمقدار المتاح للجيش من السلاح والعتاد . وإذا كان في الوسع توسيع نطاق المتاح من السلاح والعتاد للهند ، فالهند وحدها بين بلدان جامعة الأمم البريطانية ، تستطيع ان تزيد قوتها الحربية زيادة لا حدود لها

الآن ان قوة الجيش الهندي لا تقاس بعدده وحسب ، بل بمزايه الحربية العالية كذلك . وفعال فصائله في شتى ميادين القتال تشهد بأن أبناء اليوم خير ورثة للتقاليد الهندية الحربية السامية . وقد كتب الجنرال ويثل في ما كان للجيش الهندي من نصيب في تصفية

الامبراطورية الايطالية في شرقي افريقية (١٩٤١) ما يلي : — ان شهرة الجنود الهنود لشهرة راسخة من قديم الزمان وهي اليوم في منزلة عالية حقاً في العالم . ان فعالهم حتى الآن جديرة بأعظم ثناء وانني لو اثنيت بأهم سيقاتلون أينما كانوا قتالاً مجيداً

وعلينا ان نذكر ، عند بحث الجيش الهندي وقدرته الحربية ، انه ليس جيشاً على الفطرة رث البزة ضعيف السلاح ، بل هو جيش مدرب تدريباً دقيقاً ومجهز تجهيزاً يمكنه من النزول الى الميدان أمام جيوش العدو المدرعة . وقد انشئت في الهند مراكز للتدريب ، وابدئ المتطوعون قدرة عجيبة على الأخذ بأساليب الحرب الحديثة في شتى نواحيها . وجيش الهند اليوم لا يشتمل على فرق مشاة في درجات متفاوتة من استعمال الأساليب والاجهزة الميكانيكية ولكن هناك كتائب مدرعة وفصائل مواصلات ونقل ميكانيكي . وقد قال دوق دفونشير وكيل وزارة الهند ، في مجلس اللوردات يوم ٣ فبراير سنة ١٩٤٢ : ان المعدات الميكانيكية في الجيش الهندي تفوق ما كنا نتصوره قبل نشوب الحرب

ورجال الفنون الحربية (تكنيك) الذين يعتمد عليهم من الهنود اكثر كثيراً الآن مما كانوا في الماضي . ففي الحرب الماضية كانت نسبة هؤلاء ٢ في المائة . أما في هذه الحرب فتبلغ النسبة ٢٠ في المائة . ولعل مثلاً واحداً يدل على مبلغ تقدم الجيش الهندي في فنون الحرب الميكانيكية . فالنقل الميكانيكي في الجيش الهندي زاد ١٣٠٠ في المائة على ما كان عليه قبل نشوب الحرب . وليس من المبالغة في شيء ان يقال انه اذا توافرت للهند الأمداد اللازمة من اصناف الاسلحة الحديثة والمركبات ، ففي الوسع تدريب الرجال الذين يحسنون استعمالها استعمالاً فعالاً

قد لا تكون كثرة السكان مصدر قوة حربية ، اذا كانت البلاد التي يقطنونها لا تقيم أودهم . عند ذلك تصبح كثرتهم عبئاً حربيّاً كبيراً . ولكن الهند من هذه الناحية في مقام ممتاز . فالبلاد تنتج ما يكفي لغذاء الشعب ويفيض من انتاجها ما يمكن اولى الامر من تموين جيوشها في الخارج

ان مواد الطعام الأساسية في الهند هي الرز والقمح والذرة . والمساحة التي تزرع رزاً في الهند تبلغ ٧٢ مليون فدان (ايكر) وتنتج ٣٠ مليون طن من الرز في السنة . والمساحة التي تزرع قمحاً تبلغ ٣٥ مليون فدان وتنتج اكثر من عشرة ملايين طن من القمح في السنة . والمساحة التي تزرع ذرة — على اصنافها — تبلغ خمسين مليون فدان . ثم ان الهند في طليعة البلدان التي تنتج السكر . والمساحة التي تزرع فيها قصب سكر تبلغ ثلاثة ملايين فدان ونصف مليون وتنتج مليوناً ونصف مليون طن من السكر الابيض في السنة . واذا عدّ التبغ

من الضرورات — وهو في نظر كثيرين كذلك — فإن الهند تنتج منه كل سنة ٥٠٠ مليون رطل. وتنتج الهند مقادير وافرة من مواد الطعام الأخرى فهي ليست بحاجة إلى استيراد الطعام. أما موارد المواد الأولية، فوافرة الغنى ومنها كثير مما يلزم للصناعة الحربية الحديثة. ففي الهند مقادير كبيرة من الحديد والفحم وهما المادتان الأساسيتان في الصناعة. فمما يستخرج من الفحم من مناجم الهند يبلغ الآن ٣٠ مليون طن في السنة. ويدلُّ البحث الجيولوجي الدقيق على أن في أطباق الأرض في مواقع شتى من الهند، مقادير من الفحم الممتاز لأحدًا لها. فقل واحد من حقول الفحم في الولاية المتوسطة يقدر فحمه بنحو ١٧ ألف مليون طن. أما الحديد فيبلغ إنتاجه السنوي ثلاثة ملايين طن. ولكن الحديد المطمور في أرض الهند أعظم مما يدل عليه الإنتاج السنوي. ففي منطقة واحدة في ولاية «بهار» يقدر ركاز الحديد بنحو ٣ آلاف مليون طن. وركاز الحديد الهندي من طبقة عالية إذ يحتوي على ٦٠ في المائة من فلز الحديد. وعلاوة على الحديد والفحم يكثر في الهند معدنا المنجنيس والميكا فنك المستخرج من المنجنيس في العالم كله يستخرج من مناجم الهند وهو يزيد على مليون طن في السنة. ثم إن الهند أعظم بلدان العالم طرًّا في مقدار ما يستخرج من أرضها من صفائح الميكا وثلاثة أرباع المستخرج من الميكا صفائح وكتلا مرده إلى الهند

ويضاف إلى ما تقدم موارد وافرة من البوكسيت (ركاز الألومنيوم) والكروميت (ركاز الكروميوم). ويقابل فقر الهند في الزنك والرصاص والقصدير والنحاس وهناك محصولات ضرورية للصناعة كالقطن والجوت والصوف والجلود على أصنافها وكذلك الزيوت النباتية. والهند موطن القطن الأول وهي الآن ثانية البلاد التي تنتج قطنًا ومحصولها يبلغ سبعة ملايين بالة في السنة. أما الجوت (القنب) فلا يزال خير المواد وأرخصها لصنع النسيج اللازم لرزم البضائع وشحنها كالأكياس وما أشبه. وعلى الرغم من محاولة علماء الكيمياء استنباط عوض كيميائي للجوت فإنه لا يزال من غير منافس. وفي إنتاج الجوت يكاد يكون مقام الهند مقام محتمل. فمحصولها منه يبلغ تسعة ملايين بالة كل سنة. ومحصول الصوف في الهند محصول كبير ولا سيما الصوف اللازم لصناعة السجاجيد. فالمحصول العالمي لصوف السجاجيد يبلغ ٤٣٠ مليون رطل تنتج الهند منها ١٠٠ مليون رطل. ثم إن ثلث مواشي العالم توجد في الهند ولذلك محصول الجلود فيها كبير جدًا وهو يشمل عشرين مليون جلد بقره وستة ملايين جلد خنزير و ١٨ مليون جلد ماعز و ٢٠ مليون جلد ضأن وحمل. ويضاف إلى كل ما تقدّم أن الهند أكبر مورد لزيوت الجبوب في العالم، ومحصول زيت الجوز واللوز والبندق وما أشبه وحده يبلغ ٣٤٠ ألف طن في السنة، ويجب أن يضاف إليه زيت بذور

الكتان وزيت بذور الخروع وزيت السمسم وغيرها . فالهند تصدر نحو مليون طن من زيوت هذه البذور الى الخارج علاوة على ما يحتفظ به للاستهلاك الداخلي ومع ان الهند تعد في المقام الاول بين الدول الزراعية الكبرى في العالم ، بأن قدرتها الصناعية الفعالة والكامنة ، تبلغ مبلغاً لا يستهان به . فمكتب العمل الدولي وضعها في سنة ١٩١٩ في المرتبة الثامنة بين الدول الصناعية . وقد ارتقت الصناعة فيها خلال العشرين سنة التالية ارتقاءً عظيماً بتشجيع الحكومة وحمايتها الصناعات بسن قانون مالي لذلك . وهذا التقدم لم يقتصر على اتساع نطاق الصناعات القائمة في سنة ١٩١٩ — ١٩٢٠ بل شمل قيام صناعات جديدة متعددة

وصناعة المنسوجات القطنية هي طبعاً أكبر صناعات الهند . فهناك عددٌ من المصانع الحديثة يحتوي على أكثر من عشرة ملايين مغزل و ٢٠٠ ألف نول وهي تصنع نحو أربعة آلاف مليون ذراع من النسيج في السنة . ثم هناك صناعة النسيج بأنوال يدوية . وكل النسيج القطني اللازم لملاابس الجيش الهندي يؤخذ من مصانع الهند . بل أخذ من هذه المصانع كذلك مقادير كبيرة لملاابس الجيوش الامبراطورية في بلدان أخرى . وفي شهر سبتمبر من سنة ١٩٤١ أوصى مجلس جماعة التموين الشرقية Eastern Group Supply Council مصانع الهند بصنع ١٨ مليون ذراع من النسيج القطني لملاابس الجيوش الامبراطورية في استراليا وزيلندا الجديدة وجنوب افريقية . وعلاوة على المنسوجات القطنية أعدت مصانع الصوف في الهند ، الحديثة منها والقديمة ، الميكانيكي واليدوي ، كميات كبيرة من أغذية الصوف للجيش الهندي والجيوش الامبراطورية

اما الصلب فقد كانت الصناعة الهندية المنظمة تنتج منه قبل الحرب ٧٥٠.٠٠٠ طن في السنة . وقد زاد مقدار ما تصنعه الهند من الصلب ، بعد نشوب الحرب فأرنب على مليون طن وقد يبلغ الآن نحو مليون وربع مليون طن . وفي جمشيدبور مصنع للصلب يُعد في الطبقة الاولى بين مصانع الصلب الحديثة المتقنة في العالم ، وهو نتيجة تآزر بين أصحاب المال من الهنود والمهندسين الأميركيين . ويزيد ما تنتجه الهند من الحديد الصلب على مليوني طن كل سنة

ان مقدار الصلب الذي تنتجه مصانع الهند في السنة قليل جداً بالمقاييس الى ما تنتجه مصانع الولايات المتحدة وهو أقرب الى مائة مليون طن . ولكنه مع ذلك كان ذا شأن فعال في الصناعات الحربية الهندية التي موّنت الجيش الهندي والجيوش البريطانية بغير يسير مما تحتاج اليه من بعض معدّات الحرب . والهند تستورد من بريطانيا والولايات المتحدة نحو ٦٠٠ ألف طن من الصلب في السنة لسد حاجة صناعاتها الحربية

وفي مايي طائفة يسيرة من الامثلة تبين ما ادر كته الهند من نجاح في صناعتها الحربية ، استناداً الى مواردها وارتقاء الصناعة الحديثة فيها . كان ما تصنعه الهند في بدء الحرب من الاسلحة الصغيرة والذخيرة يبلغ ستة ملايين وحدة في الشهر فبلغ في أوائل ١٩٤٢ ستة عشر مليون وحدة ونصف مليون وحدة في الشهر . ومصانع الملابس تصنع الآن ثمانية ملايين ثوب في الشهر للجيش . وبلغ ثمن ما اشترته الحكومة في الثمانية عشر شهراً الأولى من الحرب من المنسوجات للجيش ٤٤ مليوناً من الجنيهاً . وابتاعت في الوقت نفسه اربعة ملايين زوج من الأحذية . وكانت الهند تجهز الجيش بخمسة وعشرين في المائة من المواد الطبية اللازمة للجيش فهي تجهزه الآن بستين في المائة منها . ويقدر عدد المواد اللازمة لتجهيز جيش حديث بنحو خمسين ألف مادة ، تصنع الهند سبعة وثلاثين ألفاً منها .

وفي خلال السنتين الماضيتين زاد ما اصدرته الهند من المواد المصنوعة او نصف المصنوعة زيادة كبيرة . فقد كانت قيمة صادراتها في سنة (١٩٣٨ - ٣٩) ٤٧٥ مليون روية فأربت في سنة ١٩٤٠ - ١٩٤١ على ٨٠٠ مليون روية . واذا كانت الولايات المتحدة وبريطانيا ترسانتي الدول المتحدة الكبيرتين ، فإن الهند ترسانة عظيمة الشأن كذلك

ولكن الهند مع ذلك مضطرة الى الاعتماد على الولايات المتحدة وبريطانيا ، في الحصول على كفايتها من الآلات اللازمة للمصانع ، وعلى مقادير وافية من أصناف الصلب الممتاز اللازم في صناعات حربية خاصة . ثم انها لا تصنع محركات الاحتراق الداخلي ولا أجهزة التخاطبات اللاسلكية . ولكن اذا كانت محركات الاحتراق الداخلي الكاملة لا تصنع فيها ، فإن اجسام من سيارات النقل Turcks تصنع فيها على أوفى وجه . وهذه القدرة ذات شأن عظيم في النشاط الحربي العام للدول المتحدة . فانه يخفف العبء عن المصانع الاميركية والبريطانية ويوفر المساحات التي تشغلها سيارات النقل الكاملة او اجسامها في سفن النقل . اذ يكتفى بارسال المحركات الى الهند ومصانعها تنجز الباقي . ولا بد ان يفرض تطبيق قانون « الاعارة والتأجير » على الهند الى زيادة قدرتها على الانتاج الصناعي الحربي

واتساع نطاق الصناعة في بلادها لا يقتضي توسيع نطاق تموينه بالمواد الأولية وآلات المصانع وحسب ، بل يقتضي كذلك زيادة رجال الصناعة الفنيين . والهندود صناع مهرة ، وفي بريطانيا الآن طوائف منهم يتدربون على ادق الأعمال الصناعية وفقاً لمشروع وضعه ارنست بشن وزير العمل . وهؤلاء سيعودون الى الهند عندما يتمون فترة التدريب . وفي الهند نفسها اكثر من ٣٠٠ مركز لتدريب الصناع المتقنين ، وقد درب فيها الى مستهل هذه السنة نحو ٤٨ ألفاً منهم

(ملخصة عن مجلة « الشؤون الدولية » للبر شامو خام شتي رئيس الجمعية التشريعية الهندية سابقاً)

ابن الهيثم

والطريقة العلمية في البحث

لمصطفى لطيف بك^(١)

من الشائع المتواتر أن البحث العلمي على الطريقة العلمية الحديثة لم يبدأ في تاريخ تطور الفكر الانساني إلا بعد عصر النهضة في اوربا . وينسب أكبر قسط من الفضل في نشوء طريقة البحث الحديث الى « فرنسيس باكون » (١٥٦١ — ١٦٢٦) أحد فلاسفة الانكاز وكتابهم ، فهو يعد أول من بين أن الطريقة المثلى هي الاعتماد على الحقائق المشهودة ، والمضي في جمع المشاهدات وتبويبها وترتيبها ، بغية الوصول بالاستقراء الى المعلومات التي تنفق والواقع . والاستقراء من الدعائم الأساسية التي يقوم عليها العلم الحديث

ولكن طريقة باكون في قصر البحث العلمي على المشاهدة والتجربة ، وجمع المشاهدات ونتائج التجارب ، طريقة ضيقة محدودة ، تجعل من الباحث آلة تشاهد وتجمع وتبويب ، وتقصد العلم سموه وتهوي به الى مجرد الوصف . وأيضاً فإن « باكون » ولو أنه قد غالى في الاشادة بطريقته ، وأسهب في بيان مزاياها ، ووضع فيها كتباً ومؤلفات ، فانه لم يرقم هو نفسه يبحث سلك فيه هذه الطريقة ، يصح أن يتخذ مثالا ينهج على منهاجه

وسرعان ما انضح أن طريقة « باكون » لا تتوافر فيها جميع العناصر اللازمة في البحوث العلمية . ففي البحث الحديث يبدأ بمشاهدة الأمور الطبيعية على ما هي عليه في الواقع ، وبلي ذلك جمع الحقائق المشاهدة وتبويبها وترتيبها ، لكن لا لمجرد الجمع والتبويب والترتيب ، وإنما للبحث بتمحيصها عن علاقة تربط بين تلك الحقائق ، قد نسميها قانوناً طبيعياً ، وقد نسميها نظرية علمية . والأمر لا يقف عند الكشف عن هذه العلاقة . فإذا ما تم الوصول اليها تستنبط بالقياس النتائج التي تقضي اليها . ثم يبحث عن صحة تلك النتائج ومطابقتها للواقع بالمشاهدة أو بالتجربة . فإذا تحققت تلك النتائج على هذه الصفة كان ذلك دليلاً على صحة تلك

(١) من كتابه « ابن الهيثم : بحوثه وكشوفه البصرية » . راجع صدر مكتبة المقتطف في هذا الجزء

العلاقة . واذا وجدت غير متفقة ونتائج المشاهدة أو التجربة ، محصت تلك العلاقة علماً تقبل التعديل أو التنقيح بما يجعل نتائجها القياسية متفقة والواقع . وان تبين قصورها نبذت وطرح جانباً ، وجرى البحث عن علاقة أخرى تكون أصح وأنسب . وفي الكشف عن هذه القوانين أو النظريات ، وتصورها وصوغها في الصيغة المناسبة ، تتجلى ناحية من النشاط الفكري لا يعيننا كثيراً أن نسمي إلهاماً أو ذكاءً أو عبقرية . ورائد الباحث في كل طور من هذه الأطوار المتعاقبة ، اقرار الحقائق كما يجدها ، دون أن يكون لنزعة من النزعات ، أو هوى من الأهواء ، أثريلاً لها بلون خاص أو يكتفيها على صورة خاصة . وأحياناً يستعان في الكشف العامة بالتمثيل « الأناطولي » فيمتدى على منوال القريب المعلوم الى معرفة البعيد المجهول

تلك بإيجاز الطريقة الحديثة في البحث العلمي . وعناصرها الثلاثة هي الاستقراء والقياس والتمثيل ، ويلتزم بعضها بالآخر على وتيرة ، يصح أن نقول انها تميز البحث الحديث ، وتختلف فيها أوضاع هذه العناصر وقيمها النسبية عن أوضاعها وقيمها النسبية في البحوث القديمة . فالاستقراء مثلاً ولم يكن يعنى به العناية التامة في الفلسفة القديمة أصبح ذا الشأن الاول . والتمثيل ولم يك وسيلة معتمدة أصبح اداة نافعة . والقياس الذي كانت له المنزلة الاولى أصبح اداة يأتي دورها بعد الاستقراء ، ولا يبت في امر النتائج القياسية حتى تتحقق بالتجربة او المشاهدة

هذه الطريقة في البحث التي تعد من مبتكرات العصر الحديث هي الطريقة التي لا تتردد في أن نقول ان ابن الهيثم اتبعها في بحوثه وكشوفه الضوئية . وهذه ناحية من نواحي ابن الهيثم لم يتناول بيانها على ما نعلم احد . وهي جديرة بالاشادة وجديرة بالتقدير . فابن الهيثم اخذ في بحوثه بالاستقراء ، وأخذ بالقياس ، وعني في بعضها بالتمثيل ، وأخذ بهذه العناصر على المنوال المتبع في البحوث الحديثة ، وجعلها في منازلها النسبية التي تراعى في الوقت الحاضر . وهو في ذلك لم يسبق « فرنسيس باكون » الى طريقته الاستقرائية (وتعرف احياناً بالطريقة « الباكونية ») فحسب ، بل سما عليه سمواً وكان أوسع منه أفقاً وأعمق منه تفكيراً . وان لم يعن كما عني باكون بالفلسف النظري وبتأليف المؤلفات التي يعرض فيها الآراء النظرية في طرق البحث ويلزم العلماء بها التزاماً ، فحسبه انه اتبع الطريقة الصحيحة في بحوثه وجرى عليها عملاً وفعلاً وان الامر جاء منه عن بيئة وروية وامعان فكر وحسن تقدير

ويتبين ذلك اجمالاً من مقدمة كتاب المناظر . ففيها بين ابن الهيثم بإيجاز الطريقة التي هداه تفكيره الى أمها الطريقة المثلى في البحث والتي اتبعها في بحوث كتابه . وتفصيل الأمر ان المتقدمين من اصحاب التعاليم والفلاسفة الطبيعيين كانوا منقسمين في كيفية الابصار فريقين ، اصحاب التعاليم ويذهبون الى ان الابصار يكون بخروج شعاع من البصر الى المبصر ، والفلاسفة الطبيعيين ويذهبون الى انه بورود صورة المبصر او شبهه من المبصر الى البصر . فكان هناك إذن مذهبان متضادان ، او اذا استعرنا الاصطلاحات الحديثة كانت هناك نظريتان متناقضتان . وكان لكل فريق مقاييس واستدلالات وطرق أدت به الى التمسك بمذهبه واعتقاده

وابن الهيثم يبدأ في الفصل الاول من مقالته الاولى من كتاب المناظر بتحليل هذا الموقف ، الذي كثيراً ما يعرض مثله في العلم الحديث فيقول بلفظه : —

« وكل مذهبين مختلفين اما ان يكون احدهما صادقا والآخر كاذباً ، واما أن يكونا جميعا كاذبين والحق غيرهما جميعا ، واما أن يكونا جميعا يؤديان الى معنى واحد هو الحقيقة ، ويكون كل واحد من الفريقين القائلين بدينك المذهبين قد قصر في البحث ، فلم يقدر على الوصول الى الغاية فوقف دون الغاية ، أو وصل احدهما الى الغاية وقصر الآخر عنه ، فعرض الخلاف في ظاهر المذهبين ، وتكون غايتهم عند استقصاء البحث واحدة . وقد يعرض الخلاف ايضا في المعنى المبحوث عنه من جهة اختلاف طرق الباحث ، واذا حقق البحث وأنعم النظر ظهر الاتفاق (وانسفر) (١) الخلاف »

ثم هو يعقب على ذلك ببيان الخطة التي اتبعها للفصل بحكم قاطع بين النظريتين المتناقضتين فيقول : —

« ولما كان ذلك كذلك ، وكانت حقيقة هذا المعنى مع اطراد الخلاف بين اهل النظر المتحققين بالبحث عنه على طول الدهر ملتبسة ، وكيفية الابصار غير متيقنة ، رأينا ان نصرف الاهتمام الى هذا المعنى بغاية الامكان ونخلص العناية به وننأمله ، ونوقع الجد في البحث عن حقيقته ، ونستأنف النظر في مبادئه ومقدماته »

ثم مضى يبين كيف يكون البحث وكيف يكون استئناف النظر في المبادئ والمقدمات . فقال وكأننا ننقل من كتاب في فلسفة العلم الحديث : —

« ونبتدىء في البحث باستقراء الموجودات وتصفح احوال المبصرات وتمييز خواص الجزئيات ، ولنلتفت باستقراء ما يخص البصر في حال الابصار ، وما هو مطرد لا يتغير ، وظاهر لا يشته من كيفية الاحساس . ثم نترقى في البحث والمقاييس على التدرج والترتيب مع انتقاد المقدمات والتحفظ في النتائج

ونجعل غرضنا في جميع ما نستقر به ونتصفحه استعمال العدل لا اتباع الهوى ، وتجرى في سائر ما نيزه
ونتقده طلب الحق لا الميل مع الآراء »

في هذا القول الموجز جمع ابن الهيثم بين الاستقراء والقياس ، وقدم فيه الاستقراء على
القياس ، وحدد فيه الشرط الأساسي في البحوث العلمية الصحيحة ، وهو أن يكون الغرض
طلب الحقيقة ، دون أن يكون لأي سابق أو زعة من عاطفة أيًا كانت دخل في الأمر ، ثم
اقرار تلك الحقيقة على ما هي عليه حتى اذا وجدت على غير ما كنا نتوقع ، أو جاءت على غير
ما كنا نبغي ونأمل

ولكن ما هي تلك الحقيقة التي يرجى من السلوك في مثل هذا السبيل الوصول إليها ،
وهل هذه الطريقة التي رسمها تؤدي حتمًا الى معرفة الحقيقة ، وهل طبيعة الفكر الانساني من
شأنها أن تؤدي به الى معرفة الحقيقة ؟

مثل هذه الأسئلة شغلت العقول من أقدم عصور الفلسفة الى وقتنا الحاضر ، وهي من
الأسئلة التي تختلف الاجابة عنها بحسب اختلاف المناحي الفلسفية ، وهي من الأسئلة التي للعلم
الحديث فيها رأي . فالحقائق العلمية ليست غايات ينتهي اليها العلم ، ويقف عندها التصور ،
ولست ثابتة دأمة كأنها مسطرة في لوح محفوظ لا يعتريها التبدل والتغير . وإنما هي على
نقيض من هذا . فبينما نرى النظرية العلمية صحيحة في وقت من الأوقات لأنها توافق
معلومات ذلك الوقت ، اذا بنا نجدها قد عدلت وحوّلت ، أو قد نبذت وطرحنا واستبدلت
بها غيرها تكون أصلح وأكثر ملاءمة للمعلومات في وقت آخر . وتاريخ العلم غني بالأمثلة
على هذا . وإن كان الأمر كذلك فما قيمة الآراء أو النظريات العلمية أو تلك المعاني التي نسميها
حقائق علمية ؟ لا نخطئ اذا قلنا ان قيمتها أنها تغنينا عن مجلدات لا تنفد ، يريدنا
« فرنسيس باكون » أن نتخذها سجلات ندون فيها مشاهداتنا عن ظواهر العالم . قيمتها
أنها أحكام موجزة بليغة تجمل فيها ظواهر الطبيعة ، ونستطيع أن نستنبط منها تفصيلات
تلك الظواهر وما يترتب عليها . قيمتها أنها وسائل لا غايات اذا استعنا فيها بالقياس أدت
الى نتائج ، يزداد بها العلم ويتسع بها أفقه . قيمتها أنها يستطيع الانسان بالاهتداء بها أن
يكيف ظروفه وملابساته لما رب حياته الخاصة والعامة والقومية . قيمتها أن في الانقطاع
للبحث عنها وكشفها لذة عقلية أو متعة للنفس ، وجدها كثير من العلماء جديرة بأن
يصحح في سبيلها بالثروة والصحة وبالحياة نفسها

قد يكون من التعنت أن نطالب ابن الهيثم برأي يتفق ومثل هذه الآراء التي هي من نتاج العصر الحاضر . ولكننا نرى في الوقت نفسه انه ليس من الانصاف لابن الهيثم أن نقول له آراء قررناها ، تتجه نحو هذه الآراء الحديثة . فابن الهيثم يعقب على أقواله التي أوردناها آنفاً ببيان ما تؤدي اليه الطريقة التي رسمها لكي يسلكها في مباحثه . فهو أولاً لا يحزم قطعاً بأن تلك الطريقة توصل الى الحقيقة وانما يؤمل ويرجو رجاء العالم المتواضع فيقول : —

« فلعلنا ننتهي بهذا الطريق الى الحق الذي به يثنج الصدر ، ونصل بالتدريج والتلطف الى الغاية التي عندها يقع اليقين ، ونظفر مع النقد والتحفظ بالحقيقة التي يزول معها الخلاف وتنجم بها مواد الشبهات »

ألا يدل هذا القول على أن الحقيقة التي يبغيها هي التي تتفق والمعلومات المعروفة وهي التي تصلح لربط تلك المعلومات ربطاً محكماً ، لا تناقض فيه ولا تباين ، تزول به وجوه الخلاف والاعتراض ؟ أليست تلك الحقيقة هي النظرية العلمية بمعناها الحديث ؟ أليست الحقيقة التي يتوج بها ابن الهيثم كتاب المناظر الصورة الصادقة للنظرية العلمية بكل ما فيها من حسنات ومساوئ وبكل ما فيها من ميزات وبكل ما فيها من نقص وقصور ؟ أليست نظريته في الابصار أصلح نظرية توافق معلومات عصره وتوحد بين تلك المعلومات ، وتؤدي الى نتائج تتفق وتلك المعلومات ، وتنظم جميع أمور الابصار التي كانت معروفة في وحدة واحدة شاملة ؟ أليست قد أفضت الى اتساع ميدان علم الضوء بما ترتب عليها من البحوث الفرعية التي أجراها هو نفسه وكانت متعلقة بها ؟ أليست مع ذلك نجدنا الآن قاصرة عن الاطاحة بما استجد من المعلومات والكشوف في العلم الحديث ؟ أليست قد اعترتها التعديل والتبديل وتطورت تبعاً لتطور العلم وتقدمه ؟ ألا يعبر ابن الهيثم بقوله « الحق الذي به يثلج الصدر » عن اطمئنان النفس ومتمتع العقل اللذين هما عند العلماء الباحثين الجزاء الأوفى الذي يبغيون من البحث والانتقطاع للعلم ؟

وفوق كل ذلك فابن الهيثم نفسه قد ختم كلامه الذي أوردناه هنا بقوله : —

« وما نحن مع جميع ذلك برآء مما هو في طبيعة الانسان من كدر البشرية ولكننا نجتهد بقدر ما هو لنا من القوة الانسانية ، ومن الله نستمد المعونة في جميع الامور »

ألا يدل هذا على ما في العقل الانساني من قصور ، أو على ما في مجال نشاطه من قيود ، أو على قصور المعلومات التي في طاقة العقل إدراكها ، أو على عنصر « الاضافة » في المعرفة الانسانية ؟

بل ان ابن الهيثم قد عمق تفكيره الى ما هو أبعد غوراً مما يظن أول وهلة ، فأدرك ما قال به من بعده « ماك » و « كارل بيرسون ^(١) » وغيرها من فلاسفة العلم المحدثين في القرن العشرين . أدرك الوضع الصحيح للنظرية العلمية وأدرك وظيفتها الحقة بالمعنى الحديث . وحسبنا هنا أن نستشهد على ذلك بما رواه البيهقي ^(٢) عنه . قال : —

وكان (ابن الهيثم) يقول في بعض رسائله — تخيلنا أوضاعاً ملائمة للحركات السماوية فلو تخيلنا أوضاعاً خرى غيرها ملائمة أيضاً لتلك الحركات لما كان عن ذلك التخيل مانع ، لأنه لم يقدّر البرهان على أنه لا يمكن أن يكون سوى تلك الأوضاع أوضاع آخر « ملائمة مناسبة لهذه الحركات »

ابن الهيثم قد وفق في اختيار المثال . فعلم الفلك القديم كان الى عصر « كوبرنيكوس » يقول بنظرية بطليموس في حركات الأجرام السماوية . فكانت الأرض تعد ثابتة في المركز والنجوم الثوابت تتحرك حول قطب العالم حركة مستديرة . وكانت الكواكب السيارة يعد الواحد منها متحركاً حول محيط دائرة يتحرك مركزها حول الأرض حركة مستديرة . تلك بايجاز نظرية بطليموس . حقيقة أن النظرية كانت تقتصر في هيئة الأفلاك على الدوائر المجردة وابن الهيثم في مقالته « في هيئة العالم » عدّها وذهب الى القول بتجسم الأفلاك وفصل أحوالها ، ولكن هذه تفصيلات لا شأن لنا بها هنا . الذي يعنينا أن هذه هي الأوضاع التي تخيلت للحركات السماوية ، وهذه كانت النظرية المتبعة . ابن الهيثم يقرر أن مثل هذه النظرية لا يوجد برهان يحتملها وقوله يفيد صراحة أن مثل هذه النظرية يؤخذ بها اذا كانت ملائمة للواقع من تلك الحركات . وأجاز قيام نظرية بجانب نظرية أخرى ما دامت هي أيضاً تلائم وتناسب الواقع المعلوم . وهو في تفكيره هذا قد أجاز استبدال النظرية الفلكية الحديثة بنظرية بطليموس قبل أن يضطر العلم الى ذلك بقرون . بل هو قد أجاز الموقف الذي يقفه علم الطبيعة الحديث في الوقت الحاضر ازاء نظرية السك والنظرية الموجية مثلاً .

ليس من العبث اذن أن نقول اننا نستطيع أن نقيّم من نصوص أقوال ابن الهيثم أن تفكيره اتجه الى الوجهة التي يتجه اليها التفكير العلمي الحديث ، وليس من المغالاة أيضاً أن نقول أنه قد أدرك عن بيئة الطريقة الحديثة في البحث العلمي ، وأدرك الأوضاع الصحيحة لما نسميه الحقائق العلمية . هذا مجمل الأمر ويبقى بعد ذلك أن نبين ان ابن الهيثم قد سلك فعلاً في بحوثه التي هي موضوع هذا الكتاب الطريقة الحديثة في البحث وأنه وصل بسلوكه الى الحقيقة التي ينشدها بالمعنى الذي رآه

(١) في كتابه The Grammar of Science

(٢) تمة صوان الحكمة للبيهقي ويقول (ان هذه الرسالة آخر تصانيفه)

كما نكون يكون عالمنا

لفيلسوف برتراند رسل

ان العالم اليوم حافل بالآلام . وما عقدهُ البشر من أمل على المستقبل قد خاب . وبدلاً من ان يعضوا في طريق الارتقاء ارتدوا القهقري الى الهمجية القديمة . فكيف نستطيع ان نجتنب الشعور بخيبة الأمل وانقطاع الرجاء وثبط الهممة ؟ ما فائدة تربية الأولاد اذا كان العالم دارة لا يطاق العيش فيها ؟ وهل كل أمل ورجاء في سعادة الناس وتقدمهم ضرب من الوهم والخداع ؟
إنني لوائق بأن الرد الصحيح على هذه الاسئلة ليس في الاستسلام للقنوط

قد يبدو لك من الغرور ان تظن ان في وسعك اسداء يد عظيمة لتحسين أحوال الناس . ولكن هذا الظن وهم . فعليك ان توقن بأنك قادر على تحسين العالم . ان الاجتماع الخير قوامه افراد اخيار ، كالكنزة التي تنتخب الرئيس قوامها اصوات الأفراد من الناهخين . وفي وسع كل امرئ ان يسدي صنيعاً يثبت شعور اللطف والرضا في بيئته بدلاً من تحريك روح السخط والغضب ، وبتعزيز الميل الى التعقل دون الميل الى الهستريا ، وببشر السعادة والرخاء بدلاً من البؤس والشقاء . ومجموع هذه الأعمال هو الفارق بين الخير والشر في العالم . فاذا كنت قطباً سياسياً كانت بيئتك كبيرة . واذا كنت أحد الناس ، كانت بيئتك محدودة . ففي الحال الأولى تستطيع كثيراً ، وفي الثانية تستطيع قليلاً ، ولكنك على كل حال تستطيع ويجب ان تصنع شيئاً ما . فكل والد أو والدة ، ينشئ ولده بحيث يكون أميل الى التعقل والدمائة ، انما يعمل ما يجب أن يعمل لاصلاح العالم وإقامة أركان السعادة فيه . وكل من يقاوم النزوع الى التعصب ، وهو نزوع يحقيق بنا جميعاً ، يضع لبنته في بناء مجتمع تستطيع الجماعات المختلفة فيه أن تعيش في مودة متبادلة . قد تقول : ما أقل ما يستطيع امرؤ واحد ضد شر كبير ! ولكن الشرور الكبيرة ، مردّها الى اجتماع شرور صغيرة . والخير العظيم ينشأ على المنوال نفسه

وقد تقول : ما يستطيع امرؤ فرد ضد العالم . ولكنك لو كنت شريراً لكان نصيبك من الشر الأكبر يسيراً كذلك . فالخير والشر على السواء ينبعان من أعمال الافراد ، ولا يقتصر ذلك على الأفراد المميزين بل يشمل جميع الرجال والنساء الذين تتقوم الجماعات بهم . ليس في تاريخ العالم فترة سابقة ، كان فيها فكر كل فرد وضميره ، أعلى منزلة وأعظم أثراً منهما الآن . فكل منا في حاجة الى ان يبذل سعيًا صادقاً لإنشاء حالة أصلح قليلاً من حالتنا القائمة . ويجب ان يحدونا رجاء في عالم أقل قسوة وألماً من عالمنا الحاضر ، ويجب ان يحركنا عزم صلب على بذل غاية ما في الوسع لتحقيقه . ان مكافئة القوى المندفعة العظيمة النبتة من روح التعصب مستحيلة ، بغير ان تحركنا قوة اخرى تعدها عزمًا واندفاعاً

ان في قدرتنا ان نناهض الظلم ، والتحامل ، والكذب ، والقسوة . ولكن لا يكفيننا في ذلك ان نمضي في طريقنا يفيض هذا الخير الغامض منا على شفاهنا وحسب . فالافعال المتحرك في اصمق نفوسنا يجب ان يدفع الى حركة ، متصلة بطريقة ما ، مهما تكن غير مباشرة ، لا لنشاء عالم اصلح من عالمنا هذا

واذا شاء أحد ان يحتفظ باتزان وصحة حكمه في ازمنة الكوارث فعليه ان يذكر ما في العالم من خير ، ذكره ما فيه من شر . والطريقة الوحيدة التي تهون علينا الشرور العظيمة وتعيننا على تحملها ، هي ان نجد العزاء في ذكر خير عظيم . واذا كان هناك طريق يخرج بنا من هذا القنوط المرخي سدوله فذلك هو طريق تذكر النعم الكثيرة لا نسيانها ، وتوسيع افق النظر لا تضيقه ، وإرهاف حسنا لأدراك الخير بدلاً من الاقتصار على تبين الشر

ان البشر مزيج غريب من الالهي والشرطي ، وهذا يجعل الخير والشر في الحياة لا مفر منهما . فالقنوط التام ليس اقرب الى التعقل من التفاؤل الاعمى . والحياة ليست حافلة بالآلم والقسوة وحسب . بل هي حافلة كذلك بالشعر والموسيقى والحب والتوق الذي يرتفع مجنحاً فوق الآلم ، مبيناً عظمة مجد الانسان عند ما يكون الانسان أفضل ما يكون ، موحياً الينا بأن فتوح ما هو نبيل في الحياة ، وأن نتصرف عن كل حقير خسيس . هناك الآيات السامية التي تجلو ماثر الانسان العقلية — ما تعلمناه من أساليب الطبيعة وكشفناه من خفاياها ، وقدرتنا على التأمل في الكون الذي لا يحدده زمن ، فتبدو دوامات الزمن الحاضر ، صغيرة يسيرة الشأن ، في سعة الكون العظيم . وهناك الشجاعة والصبر في أخلاق ملايين من الناس ، وآيات البطولة العالية في ما لا يحصى عدده من المنازل الحقيرة في طول الدنيا وعرضها . وهناك مجد وبطولة في خدمة الانسانية ، يتجلمان في الأطباء والمرضات الذين يعرضون انفسهم للموت في الأوبئة الحاصدة ، والعلماء الذين يغامرون بحياتهم في تجارب غرضها انقاذ الغير من الآلم ، وفي فعال رجال المطافي و فرق الانقاذ على السواحل ، وفي مواجهة الاستنكار العام في سبيل قضية يؤمن المرء بها . ان ألوان البسالة والبطولة لا تحصى !

في التاريخ ، فترات كثيرة غلب عليها الخير ، واخرى غلب عليها الشر . ولكن فترة واحدة منها لم تدم . ومن سوء حظنا أننا نعيش في فترة يغلب الشر عليها . ولكنها الى أمد وستنتهي . ولا ريب في أن أمدها يقصر بقدر ما يبذل كل فرد في سبيل الخير

فالرجل الذي يغريه القنوط أقول له : ذكر نفسك بأنه كما نكون يكون عالمنا . وأن كلا منا عليه قسط يوفيه لا لنشاء هذا العالم . هذا التفكير يقي مصباح الرجاء مضيئاً . وبالرجاء ، لا تلتفتي آلام الحياة ، ولكنها تستهدف غرضاً جديراً بالبدل والتضحية في سبيله

حَذِيقَةُ الْمُقْتَطِفِ

رابندراناث تاجور

الفصل الرابع

تاجور في الحياة والأخلاق
والمدنية والسياسة والمرأة والأدب والدين



لمحمود المنجوري

تاجور في الحياة والاخلاق

والمدنية والسياسة والمرأة والادب والدين

— ۲ —

لمحمود المنجوري

يعتقد تاجور ان النزاع بين الروح والجسد ليس من المسائل الفلسفية النظرية التي لا تؤدي عملاً خاسماً في توجيه الحياة البشرية ، وهو مؤمن بان هذا النزاع قد يؤدي الى دمار العالم وانهميار المدنية اذا ما تغلب الحيوان الذي في الانسان على مثل الروح العليا ، عندئذ ينقلب العالم جميعاً كليباً لا إله فيه ولا روح ، وعندئذ يسود البطش وتقوم مدنية القيود وينمحى القلب والوجدان من هذا الانسان العاتي الجبار اذ يعود بمدنيته الى نوع جديد من الرق ويصبح الفرد وفي أمس ثقافته الشغف بالاستعباد فيستعبد الغير — وويل للعالم اذا سادته اله بشري !

لقد ارتاع تاجور عندما زار اوربا عقب حرب سنة ۱۹۱۴ اذ وجدها ترقص فوق البركان ، تتنازعها المبادئ الجديدة الفتاكة ، وعندما وجد اعصاب الشباب تلتوي في ايدي الزعماء وقادة التخريب والدم ، فبكى على مدنية هي خير تراث بشري ، وأشفق على ما فيها من علوم هي ذخيرة لا يقدر بشئ . وأخذ يحدث الامم والشعوب ويطوف بالقادة والملوك ليوجهوا المدنية الغربية وجهة الخير والانسانية وليزعموا بها نزعة الروح والحق والجمال ، وطلب اليهم ان يقتلوا هذا الحيوان النائر في الانسان وان يتخذوا من وداعة الشرق وفلسفته قيم مدنية روحية خالدة . ولكن فيلسوف الشرق ترك اوربا وقد أُنذرها بحرب طاحنة ستثور ما دعا داعي الدمار في سبيل العصبية والجنس والدم . ثم ذهب الى اميركا لعله يجد في الاميركيين اذناناً صاغية ، فأخذ يحدّثهم ويحاضرهم ويستشير شغفهم وتطلعهم الى المدنية وما فيها من جمال روحي . ويطلب اليهم ان يغلبوا الروح في مدنيته وان يحدوا من كبريائهم عند ما يذكرون انهم حرروا العبيد من أهل بلادهم الاصليين^(۱)

« ههنا نكون أنفسنا عبيداً لشهواتنا الذاتية نشعر براحة في حيازة العبيد ، لان الرق الذي في أنفسنا يمس صورة من عبوديتنا على اعمالنا فنرتاح اليه كما يرتاح المتألم الى ألم الجوع الذي اعتاده »

ثم يخاطب الاميركيين أنفسهم :

(۱) الفقرات التالية من محاضرات تاجور في اميركا

« حين حررت أميركا عبيدها ، كانت في الواقع تحرر نفسها هي الأخرى تحريراً روحياً ومادياً معاً ، لأنها وهبت حرية الإرادة لقوم بتروا عن الحياة ، ولأن تحقيق حرية الإرادة للغير هو أعظم نوع من أنواع التفاهم والانسجام والحب ، إذ نكون قد خلقنا أصدقاء جدداً تتقابل إرادتنا مع إرادتهم في حرية كاملة وصفاء تام بعيد عن فرض شخصيتنا عليهم وعن الأثرة والخوف وقيود الواجبات — إن الشعور بهذا هو الحب الانساني في أسمى معانيه »

وهذه هي المعاني السامية التي أعلنها أيضاً تاجور للهنود يوم صام غاندي في سبيل تحرير المنبوذين من أهل الهند لرد اعتبارهم والاعتراف بشخصيتهم كأفراد لهم حقوق الانسان كاملة (١)

على أن الرق الذي رفعه الانسان عن كاهل الانسانية قد استقر بكيانه في صميم الحياة الاجتماعية والاقتصادية ، لأن المدينة الغربية تأباه باسمه ولكنها تقبله بأثره ومعانيه ، ولا ترى فيه تناقضاً مع ميادئها التي نهضت على الأثرة والأنانية وتنازع البقاء

« لقد مرت على العالم عواصف طغيان شديدة من الكذب والتفجير والرياء خلفت في جسم الانسانية جروحاً دامية لا تبرأ ، ومن الصلف والكبر والغرور الذي اتخذ الآديان مطية اعتلاها لاذلال الناس ، ومن بطش المادة التي تعمل لاذلال الروح العليا التي في الانسان . لقد مرت على العالم هذه الآثام الطاغية وتسربت في جنباته أجيالاً مفعمة بالخطيئة والآلام . ولقد خرج الانسان من هذه المآسي مجروحاً مبتوراً وقد شوهته أيدي الظلم والظنيان وتركته عاجزاً عن العمل . فكلم من جوع من بني البشر قد شوههم الطغيان وتركهم في عجز وعوز ، هم يزحفون كالخشرات على سطح هذه الدنيا عاجزين عن العمل يقاسون متاعب العيش ومذلة الرق في أرض الحرية والمدينة والسلام ، ولم زرعت في حقول هذا العالم التاسعة بنور المبادئ الفردية التي سمدت بدماء العبيد وسقيت من عرق جياهم الدليلة ، ولم أقيمت في هذه الدنيا ثروات نهضت على بطون الجياع وأكتناف الجماعات الشاردة المحرومة ، ولكم اتخذ الطغيان جماعات من البشر تكاد للوصول الى ذروة اللذة والمادة ثم تركها جائعة محرومة . لقد مرت هذه المذلات على الانسانية ويلات متوالية — واني لأقف الآن امامكم ايها الاصدقاء الاميركيون وأسألكم هل استطاعت هذه الروح الطاغية ان تقيم لها ملكاً ثابت الاركان ؟ ألا ترون ان هذه الروح قد ردت على اعتبارها وهزمت كلها بدأت ترفع رأسها ؟ انها لذليلة في كبريائها ، وستسحق رأس الافعى الشائخة كلما سار العالم في طريق الوحدة الروحية وتقدم الى سبيل الحياة الكريمة ، وستتهز هذه الحقول المرتوية بدماء الضحايا من البشر وستزدهر بنبت جديد تملأ الدنيا بهجة ويقع قلب الانسانية بحبة ووحدة وجالا ، ألا لعنة الله عليك أيتها الروح الانانية الشريرة التي انحرفت بالعالم عن طريق الخير والسلام ! حسبك من طار وقصاص ان يضرخ جبينك بلعنة الانسانية الخالدة ؟ »

« غلبوا روح الله في أنفسكم ايها المتعبدون . واعلموا ان الحيوان الذي في اجسادكم انما هو قوة فاعلة بزوالها المحتوم ، وإما الروح فهي أمر الهي لا تنهت نظام الحياة ولا تخشى القيود ، ولا حدود القوة ولا بطش الطغيان — لأنها لا تؤمن بها ولا تتحد قوتها في العضلات المقتولة والآلات القاتلة ولا في مهارة الجند ولا في خداع الحرب ، وانما قوتها كامنة في ذاتها وفي اتصالها بعالم الكمال الاسنى

« ان الروح التي فينا لتعلم ان قيود اليوم ستزول وتفتي . وأما الغد ، الغد الجليل فيطوي في أحشائه الخلود الباقي . ان الروح التي فينا عديمة الحلول فيما يبدو لنا ، هي كالطفل في حجر أمه اذا ارسل دموعه منهاراً ، كانت علمها عزيزة تمس موضع العطف وملمس الحنان من قلبها ، فتطوي اليه عاطفة مشفقة ، وأن الام العليا التي تجدها روحنا الطفلة « السكك الجامع للانهائي » لتشفق علينا وتسرع الى نجاتنا وتبعث البنا العزاء والعون وإن اشتدت بنا الظلمة واسود امامنا الليل »

« ان تاريخ الدنيا هو تاريخ الزلازل والبراكين وثورة الفيضانات والحروب ، ولكن على الرغم من ذلك فهو تاريخ الحقل الناضر والماء الجاري والخير العميم . سينتقل العالم من طور البراكين والزلازل الى طور الحقول والجمال الدائم ، وسيتمخطى العالم الروحي طور الطفولة المملوء بالخطى العائرة ، وينهض قوياً شاباً معتزاً بجماله وفخوره وقوته وحيثته »

« ان الالم لدليل الحياة ومبعث التطلع الى الحرية ، انه لا كبير أمل للانسانية ان يكون الالم عنصراً يقطاً في حياتها ، الالم هولغة عدم الكمال ، ولكنه الامل في الكمال . ان الفاظ الالم لتحمل معنى الثقة بالكمال ، كصراخ الطفل ليس له معنى اذا لم يكن للطفل ايمان بأمه — فإيماننا بالكمال هو الذي يوقظ شعورنا بالالم — وهو الذي يجعلنا كرماء نجود بنفوسنا لتحقيق المثل العليا في الحياة . ولن نضل الى المثل العليا الا اذا بذلنا أرواحنا في سبيل الحرية فلا نتعارض مع وحي الضمير ولا نخضع لطغيان ، بل ندع ذاتنا فانية في الحق الانساني الذي خلق العالم ودبره — يجب ان نؤمن بان شخصيتنا الفردية شخصية ناقصة وإن كملها لا يكون الا بالاندماج في شخصية الجماعة — يجب ان تفتي الانانية في الفرد عندما يفكر في خدمة الانسانية وهذا هو بداية العمل للوحدة الروحية التي يجب ان تكون ميسم المدنية الفاضلة للانسان »

« لقد ولد الناس وفي طبيعتهم الشهوة والانانية ، ولكن قد ثبت على الرغم من ذلك انهم يحبون حياة متصلة بالروح ، وانهم يستطيعون ان يحرروا انفسهم عندما يتحررون من قيود الشهوة ومن ضيق المذاهب الوطنية والجنسية ومن الافكار الثائرة الخربة للاعصاب ، وعندما يصيرون واحداً في الله ، من طريق الحياة والفكر والعقيدة الحرة ومحاربة الشر والطغيان — هذا هو الخلود الحق للانسان ، فذلكم تلاشت أُمم كالسحاب وكانت عظيمة كالطود ، وفنيت شرائع كالخان وكانت قوية مهيبة — ولعبت أُمم أدواراً على مسرح الحياة ثم غابت الى غير رجعة — لقد تلاشت هذه جميعاً لانها طاشت أنانية لنفسها تعبد « أنا » وتنكر الوحدة الروحية مستعينة بالقوة والمادة وحدهما كأسس صالحة للبقاء »

لقد سمع الامير كيون هذا النداء فعلموا ان تاجور يندرهم فيه بان المدنية الحديثة تهضت على انكار الروح فالتحذت لنفسها تكأة من الآلية والمادة والانانية ، وانها ستكون كالنار او كالبركان نائرة لا تبقى ولا تندر . انها ستعلن جحودها بالله طاغية متكبرة عنيدة

لقد سمع الامير كيون هذا نداءً من الشرق الكريم ، تردده لغات فيلسوفه العظيم منذ عشرين سنة ، ولكن الامير كيون لم يستفيقوا الى هذا النداء الا عندما ثارت المدنية الطاغية بحرب عالمية فوقف الرئيس روزفلت في الكونجرس في ٦ يناير سنة ١٩٤٢ — يعلن رسالته « ان العالم بأسره أضيى من ان يسمى في قلبه مكاناً يسع طاغية ما ، شريكاً لله فيه »

وهكذا اراد الرئيس روزفلت ان يجعل الامير كيون يؤمنون بدعوة تاجور ، بل انه يعلن هذه الدعوة اليوم باسم الشعب الاميركي الذي خرج من العزلة التي كانت أساساً في نهجه وسياسته وأصبح اليوم يشعر بان عزلة امة كاملة عن العالم في جميع مظاهره من حرب او سلام انما هي ضرب من ضروب الوهم والضلال

وما كان تاجور يريد بالامير كيون يوم حاضرم الا ان يبعث فيهم اليقظة الى خطئهم التقليدي الذي آثروه بعزلتهم عن مشاركة العالم ، وكما كان يود ان يمتزج قلب الامير كيون بقلب العالم من طريق الروح والحب والرحمة والسلام ، لقد قال لهم ان المدنية التي تخلو من جمال الروح والتي لا تنهض على اساس من رعاية الوجدان الانساني ، هذه المدنية انما هي عمل آلي لا يمكن ان يتسم بالانسانية ولا بالوطنية ولا بالقومية ، وطالب الى القادة الذين زجوا بالعالم في حرب سنة

١٩١٤ ألا يغرروا بالجمهير، والألا يدفعوا بالشباب الى حماسة المبادئ الطائشة واندفاع
الوطنيات المحرقة والانانية المهلكة. ودعاهم الى السمو بالتعاليم التي خلفتها الحرب الماضية
والعلو بالوطنية والقومية الى التعاون الانساني تعزيراً للحق البشري، فلكل فرد ولكل كائن
ان يحيا حراً ميسراً في عقائده وتفكيره وعلاقاته في الأسرة والجماعة. لقد دعا تاجور الاميركيين
الى هذا، كما دعا العالم الاوربي فلم يجد منه القلب الملي بالخلص، وأنذرهم كما انذر اوربا من قبل
بأن العالم مقبل على حرب الجنس والعصبية واللون وان العالم يسير في مدينة متنافضة القيم
والاوضاع، فبينما قد أزال طفرات العلم الحديث المسافة والزمن ومحت أثر الحدود الجغرافية
وربطت اجزاء الدنيا بأواصر التخاطب الأثيري والطيران تنهض المدينة على هذه الاوضاع،
نراها تتفاعل كالزلازل او كالبركان بمبادئ التخريب التي تنطوي على إثارة الوطنيات والاجناس
والألوان، ولهذا دعا تاجور الغرب الاروبيين والاميركيين وارسل اليهم النذر تلو النذر وحذرهم
من حرب العناصر والاجناس وبشرهم بدعوة الشرق الكريم التي التمسها عقائده وكتبه
السموية في المحبة والاخاء والمساواة وتغليب الوحدة الروحية في نظمه وتفكيره وثقافته
وتاجور الذي يدعو الى مدينة روحية جامعة لا يريد بالانسان ان يحدد ضميره بحدود
مطامعه ورغباته الفردية، بل يريد ان يطلق الانسان ضميره مع الحياة ليندمج في الضمير العالمي
حيث يتصل بحقائق الانهائية ويتعرف مطالب النفس والروح. ويرى تاجور ان الوسيلة الى
فهم هذا انما تكون من طريق الفن والادب والطبيعة، وهو ينظر اليها كشيء واحد يجب ألا
يفرق الفرد بينها

« وأما الفن فنحن نجهد أنفسنا للوصول الى حقيقته التي قد لاتصيبها، هي حقيقة رائعة في حياتها المتجددة،
على الرغم من تقادم الزمن عليها (١) »

فالفن في نظر تاجور حقيقة متصلة بادراك معنى الحياة الروحية، ولا يكون فناً إلا ما
سما بنا على انانية الحياة ومادتها، وارتفع بنا عن الخطيئة والنقص، وبعادنا عما تواضعنا عليه
من قيود ومصطلحات، والفن في نظره هو ما يكون مبعثاً للبهج والمرة في النفس، ولن
يكون الفرد فناً إلا اذا استطاع ان يطهر نفسه من المطامع الدنيا، ويشرف بروحه على الحياة
في وضعها المثالي الكريم

وأما الادب فيكاد تاجور لا يفرق بينه وبين الفن في شيء فهو في نظره
« جهد مبذول من النفس لمعرفة الحقائق ثم أدائها من طريق البساطة والعظمة »

(١) أقوال تاجور الواردة في معنى الفنون والادب مقتبسة من الفصل السابع من كتاب سعدناها

وهو يرى الانسان المجرد من الفن والادب وحب الطبيعة ، غير صالح للحياة ، وهو يقول عن هذا الانسان

« اذا ما خلا الانسان من الفن والادب وحب الطبيعة ، كان مشكلة نفسية ، مملوءة بالآثرة والانانية ، وظاهرة متضمنة انفعالا ججج بها الهوى عن طريق الحق الواضح ، وتكسب الانسان اذن طريقاً كلها وهم وخداع وضياء كاذبة لاخير فيها »

فتاجور عندما يبشر بالفن والادب ، انما يبشّر بحقيقة متصلة بالطبيعة والحياة على انهما مظهر من مظاهر السمو الانساني ، يرتفع بالفرد الى المستوى الروحي حيث يستقبل وحيه وهو مطمئن عارف بالحقائق ، وبما يريد التعبير عنه ، فيضفي عليه من شعوره ما يخرجهُ فناً او أدباً ذا شخصية عالمية . والأديب والفنان هما وسيلة للتعبير عن الحياة ، وان عملهما لبدأً عندما يتهيأ لهما الخروج عن نطاق نفسيهما ، للفناء فيما هو أعم وأشمل وأكثر وضوحاً وأجل طموحاً ، هنا يكون العمل الرائع ، الذي تنشده الانسانية وتآباه الآثرة والانانية ، وهنا يكون الفن الذي يقبلهُ الانسان المثالي الكريم ، وهنا يكون الشعور بالمسرة وجمال الحياة . والأديب كالفنان ، لا يخلق ، والا كان عمله آلياً صناعياً ، ولكنهما يعملان بوحى تلقائي ، ولا يبغيان غير المتعة والبهج والمسرة بما استطاعا ان يعبراً عنه عن طريق ايصال الروح بحقائق الحياة الخارجة عنها « من طريق البساطة والعظمة » كما يقول تاجور ولعلّ هذا الايصال هو جهد مبذول يفسر وجوب ادراك الأديب والفنان للحرية الصحيحة عندما ترفض النفس القيود التي حولها ، وتكون مطلقة ، ملهمة مغرّدة ، داعية الى الوحدة والمحبة والسلام ، واثارة الجمال والحرية على حياة مطبقة محدودة بأوضاع وقيد فرضها الانسان على الحياة في نطاق رغباته وشخصيته وأنانيته الفردية

هذه هي دعوة تاجور في الادب والفن ، وانك تستطيع ان تجد هذه الآراء مسهبة واضحة في كتابه « سعد هانا » فهو يضم محاضرات غالية في هذه النواحي ، ولقد حدثنا تاجور في فصل رائع منها عن الجمال وتحقيقه ^(١) في حديث ، هو مثال عال لأدب النفس ، هذا الادب الذي تدعو اليه مدرسة تاجور ، كقاعدة خيرة فعالة للثقافة الروحية ، عاج فيه الجمال كحقيقة مطلقة كائنة في الوجود ، ليس لها تقدير أو قياس خاص ، وان اختلفت البيئات والثقافات والوراثات في تقدير مظاهره ، وهو يعبر عن الجمال بأنه الفرح بالوجود ، وان كل ما يدخل على نفوسنا البهيج أحببناه وقربناه من ذواتنا ، ولهذا بحثت النفس البشرية عن الجمال لتأوي اليه في كنف الحب او الرضى او العبادة او الادب او الفلسفة او في كنف هذه كلها

مجتمعة . ومظاهر الجمال مختلفة ، ولكنها تدل على حقيقة واحدة رائعة ، تبعث في النفس احساساً واحداً ، هو الاحساس بالغبطة والسرور — فالاحساس الذي تبعثه الموسيقى هو نفس الاحساس الذي تبعثه صورة جميلة لها ذات المعنى الموسيقي ، وهو نفس الاحساس الذي يبعثه ترتيل بيت من الشعر يدل على ذات المعاني الواحدة ، فالجمال وان اختلفت مظاهره يقودنا الى احساس بالغبطة والأمن والحب والشعور بالحرية المطلقة

وحاجة الانسان الى الحياة هي التي توجب عليه ان ينمي حاسة الجمال ، وان الانسان الاول كوّن ارادته واختياره وذوقه عند ما بدأ يلي حاسة الجمال ، باختياره الحسن الجميل الذي يشعره بالبهج والحرية الروحية ، وعند ما أخذ يبعد عن نفسه كل ما يتنافر معها من قبح ، ولهذا كانت الحياة نفسها تعمل للابقاء على الجمال دائماً ، لأن طبيعة الحياة تميل الى ان تكون بهجة محبوبة حتى تؤثرها الكائنات عزيزة غالية

والفنون والطبيعة والعقائد والمعارف والعنويات السامية هي من مظاهر الجمال ما دامت قادرة على ان تمدنا بالمسرة والفرح ، وليس من حق الانسان ان يحدد مظاهر الجمال

« لان حياتنا تدفع نفسها الى كشف المجهول دائماً ، وفي كشف المجهول أي في المعرفة والاتصال بالاشياء تحقيق للجمال وادراك للشعور بالفرح والمسرة — فالجمال موجود في المعلوم منا والمجهول عنا ، وليس من حد فاصل بين نفوسنا وبين الجمال غير التحقيق والمعرفة »

وعندما يدرس تاجور الجمال كحقيقة مطلقة ، يقسم — كشأنه في بحوثه الفلسفية — الكائنات الى شيء ناقص ومحدود وتام وفوق التام ، فهو يقول : —

« اما ان تكون الكائنات التي لانتمس فيها البهج والسرور حملاً على عقولنا ، يجب ان نتخلص منه مهما يكلفنا هذا التخلص من تمن ، واما ان تكون مفيدة ونافعة لنا ، فهي في هذه الحال تكون ذات صلة عابرة بنا ، ولكنها محبة اليها مادامت تنفعنا ، فاذا قضينا منها لباننا ، أو اذا أصبحت غير نافعة ، صارت حملاً ثقيلاً علينا ، واما ان تكون هذه الكائنات خواطر طارئة تشرذ عنا ، ثم تهفو حول مداركنا لتضي الى سبيلها واما ان تكون متاعاً يدخل السرور على نفوسنا »

فالشيء الناقص في نظر تاجور هو الذي لا يمدد الانسان بنفع دائم مستمر والذي يصبح حملاً منبوذاً بعد استفاد منفعته . وتاجور يُدخل في هذه الاشياء الماديات التي يحبها الانسان لنفع موقوت — وأما ما يجلب البهج الى النفس ويدخل عليها الأمن والسمو فهو المتعة الحق الخالدة التي تبقى ممدودة الاثر بدوامها وتماها

وسبيل المعرفة الى هذه الكائنات هو يقظة الحواس والضمير في الشخص ، ومتى تبلدت الشخصية بدت الدنيا شيئاً لا قيمة له وفي هذا يقول تاجور

« على ان أكبر الامور في هذه الدنيا انما يبدو لنا كاشيء ، ولكننا لاندعه يتي هملاً كما يبدو لنا ، والا شعرنا بضالة نفوسنا ، نحن الذين أعطينا لهم الدنيا بمخادفها ، فاحواسنا ولقوانا سبيلنا الى الايمان بانها متى تعاونت أخذنا مالنا من حق في ميراثنا البشري »

ولكن ماهي وظيفة الحواس؟ لقد أجاب تاجور على ذلك ، وخصّصَ للجمال حاسة مدركة له ، تفرق بين ماهو ناقص وما هو تام . فيتساءل

« ماهي وظيفة حاسة الجلال في بسط وجدنا على ما يحيط بنا من أمور؟ هل لحاسة الجلال اداء في تفصيل الحق وتحليله الى أضواء قوية ، والى ظلال ناعلة ، وهل تعرض هذه الحاسة هذا الحق أمامنا في مظهر مضطرب بين الجلال والقبح ؟ »

يتساءل تاجور بهذا ثم يجيب :

« لو كان الأمر كذلك ، لكان علينا ان نسلم بان حاسة الجلال انما تخلق في عالمنا خصومة ، وتقيم لنا سداً من العقبات في سبيل الصلة التي تربط كل فرد وكل كائن من هذا العالم بمجموعه ووحدته ، ولكن لن يكون هذا قائماً الا متى كان ادراكنا مبسراً لا يميز الفاصل بين المعلوم منا والمجهول عنا ، وبين الجميل والمفتقر الى الجلال »

وعناصر الادب عند تاجور هي عناصر انسانية وان اثرت البيئة فيها — فتاجور صورة واضحة من المدنية الشرقية والعقائد الهندية ولكنه ما كان هندياً أو قومياً في نظره الى الحياة والادب والفنون والثقافة والمدنية . بل هو انسان مطلق في تفكيره ، يبحث عن الروح وعن المثل العليا وعن الوحدة الروحية الجامعة ، ملتصقاً بالخير والجمال باحثاً عن الله في كل شيء ، هو صورة من الكبرياء المتواضع ، براءة طاهرة سامية كبراءة الاطفال والانبياء ، ونفس قوية عالمة بحقائق الحياة ، بصيرة بنزعات النفس ورغباتها ، عاملة على ترويضها في رفق حيناً وفي قسوة أحياناً . ومباحثه في الحياة والادب والفنون تدعوه الى ان يتخذ لأدائها أسلوباً خاصاً ليس للشعوبية ولا للقومية الاثر الغالب فيه — فهو يستنبط ما وراء الحس من الوعي الداخلي ويبرز المضمحل من صور النفس في اطار يوحى المعنى تلقائياً ويلهمك بالمعاني والألوان والصور والرموز التي يريدها في أسلوبه تاركاً في نفسك عالماً صامتاً مملوئاً بالحياة والمعاني — هو يعالج مباحثه من طريق القلب والذهن — لأنه يحس العالم منطوياً في نفسه فهو يعتمد في ادائه وأسلوبه على الصور التي في وعيه على تخيل خصب وشعور دقيق في رمز منتزع من التفكير والخيال — فأسلوب تاجور أسلوب رمزي عالمي في ادائه وتصويره ومعانيه — وهو كما يستطيع ان يحدد الصور ويقرها من الادراك على انها حقائق متصل بعضها ببعض ، يستطيع ايضاً ان يضيف على أجزاء كل صورة لوناً وضوءاً جميلاً من شعوره الانساني فيجمع الاجزاء في أطرافها خالقاً منها صورة واحدة لفكرته في خطوط رمزية تبعث من تلقائها في الوعي صور المعاني التي يريدها قوية واضحة — هذا هو أسلوب تاجور في الشعر والتصوف والادب والفن وفي ادائه الافكار الاجتماعية التي يجب ان يتحدث عنها دائماً ، بل هذا هو أسلوبه في القصة والحديث والمسرح والحياة

ويعتقد تاجور ان مجال الفكر يجب ان يكون حراً غير محدود بأوضاع العلوم ، بل يرى ان العلوم هي قيود للتفكير تحدده وتحصره في نطاق ضيق

ان الانسان لم يقبل ، على الرغم مما تركه بعض الفلاسفة من تعاليم ، أن يجعل لعلومه حداً محدوداً ، يستبد بمنطقه علومه ومعارفه ، فهو يسيطر كل يوم تفوذ تفكيره على مناطق جديدة ، ويخترق مجاهل كانت بالامس قفراً غير مرتاد ، ومجهولاً غير مكشوف . . . وحاسة الجمال طلعة ، دائية وراء الكشف والفتح وارتداد المجهول . ومعلوماتنا تتجدد وتنمو ، كلما اتسع نطاق التطلع وراء الحقيقة ، والحقيقة في كل مكان ، ولهذا كان كل أمر في الحياة موضع تفكير وتأمل ومعرفة ، وكذلك كان الجمال كائناً في كل زمان ومكان يلزم الحقيقة ولا يفارقها — واذن فكل شيء ما دام متصلاً بالحقيقة فهو قادر على أن يكون متعة تمدنا بالسرور والفرح »

والحد الفاصل بين الحق والباطل ، في نظر تاجور ، هو العلم والمعرفة والتمييز ، وكما استطعنا أن نفرق بين الخير والشر ، ونضع الفواصل بينهما ، أدركنا أسراراً من الحياة ، وكشفنا جمالها وتذوقنا معانيها السامية :

« ان فواصل الامور في بداءة ادراكنا لاسرار الحياة تعيننا على التمييز بين الحق والباطل »

• ويعبر تاجور عن الشكوك التي تحوم حول الحقيقة في بداءة التفكير بقوله :

« ويخضع إدراكنا البدائي لهرج الحياة ولما يكسوها من ألوان بهية ، تأخذنا بزهوها ، على ان هذا ليس إلا ادراكاً مبسراً ، اذ كلما نضج فهمنا لجمال ، كنا أبعد عن التأثير بالمظهر الذي تشعه الحياة على مداركنا ، وتحول ما في الكائنات من شذوذ متنافر مع احاسيسنا الى نعم متوافقة رحيم منظوم »

ويرى تاجور ضرورة مرانة النفس وترويضها على فهم الامور ونقد الخير من بين الباطل « وتعاني النفوس كثيراً حتى تفهم الحق في وضعه ، ولهذا كان علينا اولاً ان نمارس نقد الجمال مما يحوطه من شعث ، ثم نزيله بعيداً ، لنفهم ما به من خصائص وطبائع ، ثم نستطيع بعد هذه المعاناة ان ندرك الجمال وتذوقه بل ونثبته في سهولة ملهمة مهما يلتزم علينا السبيل اليه ، فالنعم الصحيح المنظوم ، يصل الأذن الموسيقية المروضة سهلاً متقاداً بعيداً عما يختلط فيه من نعم شاذ آخر . فالجمال الذي يثير عواطفنا ليس في حاجة الى مظهر مشوق ، فما كانت لتثيرنا الموسيقى ، بما يدخل عليها من جلبة وصياح وصوت مرفوع ، فالوسيقى تأتي الشدة والمنف ، وتهوى الى قلوبنا بحقيقة لا ريب فيها ، وهي : ان السكون والجمال والدعة والبراءة هي جميعاً عناصر الخلد التي سترت الكون بعد حين »

ويفسر تاجور وجود الخرافات التي دخلت على العقائد تفسيراً فريداً :

« لقد حاول الانسان ، في بعض مراحل تطوره ، ان يؤسس مناهج دينية ، تربط الجمال بالعقائد ، وتجعله غاية للعبادة ، وحاول ان يجد الجمال في اوضاع ضيقة ، ليسبق على نفسه من دعوته هذه كبرياء وعظمة واجاهل . وحدث ان نسلت هذه العقيدة قرايين ونذورا ، أثقلت كاهل الناس ، بتكاليف ومبالغات كثيرة وشاعت هذه الطقوس في شريعة البراهمة عند سقوط المدنية الهندية ، يوم هوى ادراك الناس وبعد عن المثول الى الحقائق العليا ، ويوم طمست الخرافة معالم الحق والجمال »

فتاجور يرى ان الخرافة والطقوس قد لا بست الاديان باسم الجمال والفن ويرى في هذا مذلة ورقاً فرضاً على حياة الفنون ولكنها ما لبثت أن تحررت منهما

« وجاء على فلسفة الفنون الجميلة عصر تحررت فيه من الرق عندما سهل على الناس فهم الجمال وادراكه ،

مما يقع في حياتهم يتلمسونه مما كانت توحيه مطالب الحياة وأغراضها من تآلف حق . ويرى ان الانسان اذا ما قيد الفنون بالعرف والاصطلاح أصبح في حيرة ، لانه لا يكون فاعلا ولكنه يكون خائفاً وإيجاداً مفتقلاً ، فقلبه الصنعة ، وهو لهذا « لا يدخل السرور على النفس »

ومن هذا لا يكون فتناً ولا جمالاً . وعند ما تكون للانسان القدرة على تمييز الفنون ، وعلى فصلها عن نزعات النفس ورغباتها ، وعن مطالب الحواس البشرية ، عندئذ فقط ، يكون الانسان الكامل ، كما يقول تاجور ، صاحب التقدير الصريح ، والنظر الثاقب لادراك الجمال الذي يعم الكائنات ، وعندئذ يتسع الادراك فيرى الانسان ان الاشياء التي قد لا تبدي الفرح والبهج لنفوسنا ليس حتماً ان تكون فاقدة الجمال او مفتقرة اليه في مظهرها اذ قد تستمد جمالها الباطني من الحقيقة مباشرة

وتقوم فلسفة تاجور دائماً على وجود السلب كما تعترف بوجود الايجاب . فاذا وجد الخير كان لا بد من الاعتراف بقوة الشر ، واذا وجد الجمال كان لا بد من ان نعترف بالقبح ، واذا وجدت الفضيلة كان لا بد لتمييزها من الاعتراف بقوة الرذيلة

« عندما نقول ان الجمال يعم ارجاء الحياة ، فما قصدنا بهذا الى ان نحوكة القبح والبشاعة من لغتنا ، فنسحق الامور ان تتجاهل الكذب والرياء ، فالكذب قائم محقق الوجود ، ولكنه ليس قائماً في منهج الحياة البشرية ذاتها ، بل هو كامن في تقديرنا وفي قوى ادراكنا وفهمنا كمنصر سلمي ، فهو ليس من طبيعة الاشياء ولكنه موجود في فهمنا ليدلنا على عكسه ، وكذلك الحال مع القبح فهو قائم في تفاصيل الجمال المحرف عن مواضعه ، وهو موجود في فهمنا وفي فنوننا التي تصدر عن قصر ادراكنا للحقيقة التامة »

ويفرق تاجور بين الولاية المادية على القوى الطبيعية وبين الولاية الروحية عليها ، ويرى ان الادراك وصدق الفهم هو سبيل الى الولاية الثانية

« نحن نبسط ولايتنا على القوى الطبيعية فنصبح أقوياء بهذه الولاية العلمية وأما عندما نستنبط قوانين حياتنا من طبيعتنا الادبية فنحن نبسط ولايتنا على النفس ونصبح أحراراً بهذه الولاية — وعلى قدر ما ندرك من قوانين طبيعية تتسق مع طبيعة الحياة ، نال الذمة والمعرفة بأسرارها ، وتصبح المسيرة طابعاً صريحاً لفنوننا »

ولكن تاجور يرى انه لكي يبسط الانسان ولايته الروحية على الطبيعة يجب ان تستتب في ضميره نظم الحياة ، وان يطمئن الى ما في الخليقة من ايلاف منظوم ، وان يصبح ادراكه لحب الخير جامعاً وعالمياً ، وان تتسم الحياة بطابع الجمال والخير والحب العام ، ويرى فوق هذا ان الانسان لكي يصل الى هذا النفوذ الروحي ، يجب ان ينال قلبه حرية تامة

« يجب ان تحرر قلوبنا وان نمنح هذا العتق الذي يشعرنا بالكرامة والشخصية ، ويبعث فينا القوة الى ان نصد لأسرار الكائنات فنذكرها وتندوق مباحج الحق ، وان نروض أنفسنا عليها »

فتعاليم تاجور تنهض على مقومات المدنية الفاضلة ، المستمدة من العناصر الروحية

والثقافية ، الممزوجة منذ الأزل في خلق الشرق وفي تعاليمه وعقائده وفي كتبه وحكمته وفنونه . وهو يرى ان الفنون الجميلة هي وسيلة من وسائل التهذيب الروحي ، وقيمة من قيم المدنية الفاضلة التي ينشدها ، ويرى في الموسيقى الصورة المثالية العليا للحضارة البشرية التي يبتغيها ، هي مثال الكمال ، هي أنقى وضع للفن ، وأوضح بيان للجمال في روحه وشكله ، هي فن خالص ، ويقول تاجور عنها في بحث عن فلسفة الفنون :

« اننا نشعر ، عندما نفكر معنى الموسيقى ، بأن مظهراً من مظاهر اللاهائية قد حدد في وضع من اوضاع البشر . فالموسيقى ليست إلا وضعاً محدوداً من اللاهائية ، فهي الصمت البليغ ، الذي تلهمه الطبيعة قلوبنا بمباهج مناظرها . . . كل ما يظهر في صفحة الطبيعة من جمال وسلام وثورة وغضب ، تستطيع الموسيقى أن ترقه وتشره في أرقام مسجلة الاصوات ، وتستطيع ان تؤديه اداء كاملاً متصلاً بالحقيقة ، بعيداً عن لفظ الشراء وأصباغ المصورين . . »

ولقد وصف تاجور الموسيقى فقال

« واما الموسيقى فأمره ليس كأمر الشاعر والمصور ، هذا يابجأ الى اللون ، وذلك يابجأ الى اللفظ ، يفلف به المعاني الخائرة في نفسه ، بينما الموسيقى تجتمع له جميع اسباب فنه ، فيصدر التلحين عن نفسه فيرقه ، وليس اللحن بالشيء الغريب عنه ، دفع الى نفسه ليستبينه قسراً ، ولكن الموسيقى واسلوب التلحين ينشآن معا ، هما توأمان لا يتنافران ، فالقلب الموسيقي لا يعاني ما يعانيه قلب الشاعر او المصور عند اداء ما يحول فيه ، لانه يؤدي الهامه منفصلاً دون ان يكلف نفسه مادة اللفظ او اللون . . »

ويقول تاجور :

« ان الموسيقى لتسع جمال الفنون جميعاً ، لان مادة التعبير ليست إلا حملاً ثقيلاً يشوه من جمال الفكرة وسموها ، فالالفاظ في ذاتها حل مرهق ، لان معانيها تجهد الفكر ليفهمها ، ولكن الموسيقى وهي اتقى وضع للفن ، تلو عن ذلك ، فلا ترهق التفكير ، ولا تجهد القلب ، ولكنها المتاع المطلق والفن التلقائي الخالص »

ويرى تاجور ان الموسيقى كأني فن آخر لا تزال تصبو الى الكمال ، فهو يقول :

« ان في كل جهد فردي في الموسيقى كلاماً ملحوظاً ، وهو إلهام لانجاز ما كان منقوصاً ، وليس من لحن قد تم كماله ، ولكن الألحان جميعاً تمكس الى نفوسنا في وحدتها بمباهج اللاهائية ، فجميعها وحدة تلهم الكمال المطلق ان الكمال ، هو غاية ما تصبو اليه حضارة الروح والقلب »

هذه هي تعاليم تاجور تدعو الى الوحدة العالمية والى اشاعة حضارة ومدنية فاضلة ، تنشده الأمن في جميع مقوماتها ، في ثقافتها وأدبها وتعاليمها وفنونها ، تلك هي المدنية التي لا تموت ولا تقنى ، والتي يراها تاجور حية باقية في قلب الانسان .

« لقد هجعت الى فراشي لانام وانمضت العين ، ولكن الفكر يساومني ألا تهجع ! ، فأمسيت غير تواق الى نوم . . سبقي الحياة دائبة في حركتها ، متخذة من جسدي الهاجع ميداناً لجولاتها ، ولا يزال القلب ينبض ، ولا يزال الدم يندفع في العروق ، ولا تزال ملايين الدرات تهتز في خلايا جسدي وترقص على تلحين هذا الوتر الحساس الذي يرتجف من لمس الاله (١) »

أنا الشرق مصدر الحضارة وستنقد تعاليمي المدنية من الانهيار »

بَابُ الْإِخْبَارِ الْعَلِيَّةِ

جلالة الملك

وتشجيع الكشف عن الآثار القديمة

مقابرها الملاصقة أواني من الفخار والرمز
وحجارة مختلفة يرجع تاريخها الى عهد ملوك
الاسرة الاولى على وجه التحقيق
وعهدت مصلحة الآثار في ادارة هذه
الحفائر الى الاستاذ زكي سعد كبير مفتشي
آثار القاهرة وسقارة وهو يعد أجدر من
ينهض بمثل هذا العمل بين علماء الآثار
المصريين اذ كان الساعد الأيمن للمستمر امري
في أعمال الكشف عن جبانة الاسرة الاولى
بسقارة ومقبرة الملك حور أحا

تفضل حضرة صاحب الجلالة الملك فاروق
فمنح مصلحة الآثار المصرية من ماله الخاص
الاعتماد اللازم لكشف جبانة جديدة من
الاسرة الاولى تقع بجوار أملاك الخاصة
الملكية على مسافة خمسة كيلو مترات في شمال
حلوان بغرب بين السكة الحديد والطريق
الزراعي

وقد اكتشف من الحسات العرضية
التي عملت في هذه المنطقة ان الرمال تغطي
جبانة واسعة تمتد ثلاثة كيلو مترات وتحتوي

مصدر للطاقة في تفاعل كيميائي

من استخدام طاقة الشمس مباشرة كاستعمال
المرايا وما اشبه

إلا ان الباحث الطبيعي يوجين راينوفتش
نحاً نحو آخر في بحثه ، وذلك في « معهد
البحث في طاقة الشمس » وهو معهد أميركي
أنشأه رجل يدعى كابوت Cabot ووقف
عليه ١٥٠ ألفاً من الجنيهات

وقد حاول راينوفتش أن يكشف طريقة
تمكنه من تقليد عمل اليخضور (الكوروفيل)
في النبات . لأن هذا العمل يمكن النبات من
خزن الطاقة في المركبات التي تركب فيها

لا يني فريق من العلماء عن البحث عن
مصادر جديدة للطاقة لأنهم يعلمون ان
المطمور منها في أطباق الارض وفجواتها
— كالفحم والنفط — ما آله الى النفاد يوماً ما .
وهم يعلمون ان مرد طاقة الفحم الى طاقة
الشمس التي خزنتها النباتات فيها قبل تقحُّمها
بتأثير العوامل الجولوجية . وان مرد طاقة
الماء المنحدرة ، الى طاقة الشمس كذلك ، التي
نجرت المياه ثم انعقدت مطراً وجرت في
جداول وأنهار او انحدرت شلالات . ولذلك
عمدوا الى استنباط وسائل متعددة تمكنهم

يحرف التوازن الكهربائي في المحلول فتتولد طاقات كهربية

فكيف تستغل هذه الطاقات ؟

يقول راينوفتش : ضع قطبين كهربيين في وعاء المحلول واجعل نصف الوعاء القريب من أحدهما مُضاءً والآخر مظلماً ، فيكون أمامك صمود كهربائي غلفني (نسبة الى غالفني) . وفي هذه البطارية تتولد طاقة كيميائية بفعل الضوء والظلام . وهذه الطاقة الكيميائية تتحول الى طاقة كهربية مباشرة . ولا يخفى ان العمود الكهربائي - أو البطارية الكهربائية - تتولد فيه الطاقة الكهربائية من انحلال الزنك في الحامض الكبريتيك . والفرق بين هذه البطارية وبطارية راينوفتش ان الزنك في الاول ينفد والثانية فعلها مستمر بغير نفاد موادها

والتيار الذي تولده بطارية راينوفتش يسير جداً لا يقاس إلاً بأجزاء من الالف من « الامبير » . وعشر واحد في المائة من الضوء الذي تمتصه البطارية يحول طاقة كهربية . بينما يخضور يستعمل واحداً في المائة من الضوء الذي يمتصه . فراينوفتش مهم الآن بزيادة كفاءة التحويل في جهازه

تمثيل عمر البشر وعمر الشمس

سنة الأخيرة من التاريخ البشري فتمثلها نقطة طولها جزء من الف جزء من البوصة ومعدل حياة المرء تمثلها نقطة طولها جزء من مائة الف جزء من البوصة . وفي الحالين الاخيرتين لا بد من المجهر لرؤية النقطتين

بتأثير طاقة الشمس ووساطة اليخضوز واتجه في بحثه الى الاصباغ العضوية ، لعلها تبني بتأثير الضوء مركبات ذات خواص معينة ، ثم تنحل هذه المركبات وفي انحلالها تنطلق طاقة منها

وتوسم النجاح في مركبين : أحدهما أزرق المثلين والثاني الثيونين الارجواني . فوجد ما يلي : اليخضوز يركب بتأثير الضوء جلوكوزاً من الماء وثاني أكسيد الكربون . وهذان الصبغان يحولان مركب (سلفات الحديدوس : حد « ك أو ٤ ») الى (سلفات الحديدك : حد ٢ « ك أو ٤ » ٣)

فالمركب الأول (سلفات الحديدوس) قوامه أيونان ions الأول موجب وهو الحديد والثاني سالب وهو الكبريتات . فبتأثير هذين الصبغين ، تنظم الايونات التي في محلول سلفات الحديدوس انتظاماً جديداً . فيجتمع أيونان من الحديد مع ثلاثة أيونات من السلفات فيتولد مركب (سلفات الحديدك) . فاذا وضع المركب الجديد في الظلام انعكس الفعل وتحول الحديدك الى حديدوس . وانتظام الايونات انتظاماً جديداً في الحالين

اذا رسمت خطاً طوله خمسون قدماً وعددته ممثلاً لطول عمر الشمس كان عمر الارض ممثلاً في قطعة منه طولها عشرون قدماً وعمر السلالة البشرية في قطعة طولها ٢٤ جزءاً من الف جزء من البوصة . اما السنة آلاف

النقل الجوي بطائرات ضخمة

الأرض اليابسة . وقد وضع تصميم هاتين الطائرتين قبل سنوات لتجريب التجارب بهما ، ولم تدخل في صنعهما أحدث العبر الفنية المستخرجة من الطيران الحربي

ويذهب أحد الخبراء الأميركيين في هذا

الموضوع الى ان اكبر الطائرات التي يستطيع بناؤها لهذا الغرض الآن وفي المستقبل القريب

تتصف بما يلي : — يكون لكل طائرة اثنا

عشر محركاً ، قوة كلٍّ منها ثلاثة آلاف

طن . فاذا حملت بمعدل ٢٥ رطلاً لكل حصان

واحد ، بلغ حملها ٤٥٠ طنّاً . وهذا المعدل

لا يزيد الا زيادة يسيرة على المعدل المعتمد الآن

في دوائر الطيران . اما المسافة بين طرفي جناحيها

فتكون ٣٨٠ قدماً وسرعتها العامة ٣٠٠ ميل

في الساعة . ويكون وزنها ٢١٥ طنّاً وهي

فارغة ويضاف اليها ٦٠ طنّاً وهو وزن رجالها

ووقودها فتبقى قادرة على نقل ما وزنه نحو

١٧٥ طنّاً من البضائع او الرجال ، فتتمكن من

الطيران من الولايات المتحدة الى مصر مثلاً ،

في مرحلتين تستغرق كل منهما ١٤ ساعة .

واذا حسب حساب التأخير الذي قد يطرأ

عليها بفعل عوامل الجو ، وما تقتضيه من

خدمة ، كان في وسعها ان تطير بين اميركا

ومصر ٧٠ مرة في السنة . فاذا كان حملها ١٧٥

طنّاً في كل مرة ، بلغ ما تنقله من اميركا الى

مصر في سنة واحدة ١٢ الف طن

اقترح أحد رجال الصناعة الاميركية من عهد قريب ، أن تُصنع في الولايات المتحدة خمسة آلاف طائرة كبيرة للنقل فتخفف كثيراً من العبء الواقع على السفن التي تخوض عباب البحار السبعة ، ويكون النقل بها أسرع ، وأمن جانباً من النقل بالسفن المعرضة لخطر الغواصات على وجه خاص

وليس ثمة ريب في أن هذا الاقتراح

جدير بالعناية من الناحية الحربية . ولكن

ما يهمنا منه هنا هو نوع الطائرات التي يجوز

أن تصنع لتنفيذه

في الولايات المتحدة طائرتان تصلحان له .

أما الأولى فالمسافة بين طرفي جناحيها ٢١٢

قدماً ووزنها وهي فارغة نحو أربعين طنّاً .

وتستطيع أن تطير حاملة ما وزنه ٨٢ طنّاً

وهذا يشمل طبعاً رجالها ووقودها . وسرعتها

المتوسطة ٢٠٠ ميل في الساعة ومداها سبعة

آلاف ميل . وهي من صنع دجّلس بوينغ .

والثانية سفينة طائرة من صنع جلن مارتن

وتعرف باسم المريخ Mars وهي ذات أربعة

محركات وقوة كلٍّ محركٍ منها ألفا حصان

ويقرب حجمها من حجم الطائرة السابقة

الذكر ولكنها تستطيع أن ترتفع وتطير

بحمل أكبر من حملها ، لأنها ، وهي سفينة طائرة

تحتطّ على الماء ، فهي مجردة من العجلات

الضخمة التي لا بد منها في طائرة تحتطّ على

فيتامين C والتدرن الرئوي

وهذه الحيوانات — اي الارانب والخنزير والعجول والماز والجياذ — تقع في طبقة متوسطة ، بين الناس والكلاب ، من حيث قدرتها على مقاومة الاصابة بالتدرن فهي تقاوم تدرن البشر ولكنها معرضة للتدرن البقري او تدرن المواشي

ويعتقد هؤلاء الباحثون ان هذا ليس مجرد اتفاق . ويؤيدون رأيهم بأن هناك صلة بين القدرة على تركيب فيتامين C في الجسم والقدرة على مقاومة التدرن بما هو معروف من ان استهلاك فيتامين C في المصابين بالتدرن يفوق معدل استهلاكه في الاصحاء الاسوياء . ولا يعلم احد سر ذلك . ولكن قياس مقدار فيتامين C في دماء الفريقين يؤيد هذه الحقيقة . غير ان زيادة استهلاك فيتامين C ليست مقتصرة على المصابين بالتدرن بل تشمل المصابين بأمراض معدية أخرى . ولعل ذلك ناشئ عن الحى فانها تعجل أفعال الجسم الحيوية بوجه عام

روت مجلة نايتشر ان ثلاثة من علماء معهد البحث الطبي في مدينة جوهانسبرج بأفريقية الجنوبية ، اشاروا الى ان هناك صلة بين قدرة الجسم على تركيب فيتامين C وقدرته على مقاومة باشلس التدرن الرئوي فالانسان اسوة بالقروود وخنزير الهند يحتاج الى اخذ الفيتامين C من طعامه ولا يستطيع تركيبه في جسمه . والانسان معرض للاصابة بالتدرن البشري ، والقروود والخنزير للاصابة بالتدرن البقري . ويقابل هذا ان الكلاب والجرذان تستطيع ان تركب فيتامين C في اجسامها ، ولكنها تقاوم مقاومة فعالة الاصابة بالسل البشري والسل البقري . ولا يعلم تماماً هل الفئران تستطيع ان تركب هذا الفيتامين في اجسامها او لا تستطيع . فاصحاب الرأي في هذا الموضوع لا يزالون في شك من الحقيقة . وهناك ريب كذلك في هل تقدر الارانب والخنزير والمواشي على تركيبه في اجسامها ، او هل هي تعتمد عليه في غذائها .

العلاج بالفيتامين ونمو النبات

والثاني الحامض الاسوريك وهو فيتامين C المصنوع بالتركيب الكيميائي . وقد جرب الاول في نبات الباذنجان فتضاعف نمو الجذوع وازداد نمو الثمار ثلاثة أضعاف . وجرب الثاني في نبات التبغ فتضاعف نمو ورقه

يؤخذ من تجارب جربها الدكتور ريموند دنيسون بجامعة ألينبوي الاميركية ، ان هناك نوعين من الفيتامين يؤثران في نمو النبات فيزداد معدله ، علاوة على ضرورتهما لصحة الجسم البشري . أحدهما هو الريبوفلافين riboflavin أحد فيتامينات B

منطقة الاورال الصناعية

نشبت حرب واضطروا الى الاشتراك فيها ، فبدأوا ينشئون منطقة صناعية كبيرة بعيدة عن منال أعدائهم . ومضوا في تحقيق مشروع انشائها بغير اقتصاد في نفقة أو جهد مدينة الجبل المغناطيسي

ففي سنة ١٩٢٩ لم يكن في هذه المنطقة مدينة صناعية تدعى ماغنيتو غورسك . وكان مكانها قرية تقطنها قبائل رحّل تقريباً . وعند سفح الجبل ، تمتد سهول المراعي الروسية المشهورة . لكن الجبل كتلة ضخمة من ركاز الحديد . ولذلك دعيت المدينة التي انشئت هناك «ماغنيتو غورسك» اي «الجبل المغناطيسي» . فقرر مهندسو السوفيت ، ان يصلوا بين مورد الحديد هذا وبين مناجم الفحم الغنية في كوزباس وهي على ٢٠٠ ميل من هذا الموقع . فاذا تم لهم ذلك كان هذا الاتحاد اعظم اتحاد خفي حديدي في العالم يفوق ما يقابله في انكثراء او اللورين والسار ، او غيرهما . وأهم من ذلك في نظر السوفيت ان هذه المواقع تكون بعيدة عن منال الأعداء . نعم ، إن النفقة والجهد اللازمان لتحقيق هذا الغرض العظيم لا يمكن حصرهما ، ولكن الغرض جدير بالبذل في سبيل تحقيقه فبدأ البناء سنة ١٩٢٩ اذ وصل الوف

كتب مهندس أميركي يدعى جون سكُت مقالاً وصف فيه ما شاهده في منطقة الاورال الصناعية ، وقد قضى في أحد مصانعها مهندساً مستشاراً ، خمس سنوات وزار مصانع أخرى كثيرة . فقال ان انشاء هذه المنطقة الصناعية من عجائب هذا العصر . فقد بنى الروس هناك مائتي مصنع ضخمة بين سنة ١٩٣٠ وسنة ١٩٤٠ ومنذما نشبت الحرب في أوربا في سبتمبر من سنة ١٩٣٩ بدأ الروس ينقلون الآلات الصناعية من المناطق الروسية التي يَحتمل تهديدها اذا غمر مد الحرب روسيا الغربية ، الى منطقة الاورال هذه أو الى ماورائها شرقاً موقعها ومواردها

ومنطقة الاورال هذه واقعة على نحو سبعة مائة ميل الى الشمال الشرقي من موسكو ومساحتها ٥٠٠ ميل مربع . والمنطقة كلها والبلاد التي تحفُّ بها من كل جانب من أغنى ما يكون في مناجم الحديد والفحم والنحاس وركاز الالومنيوم والرصاص والمنجنيس والزنك وآبار النفط والحراج . وكانت هذه المنطقة بكرة حتى سنة ١٩٣٠ عندما كان معظم قدرة روسيا الصناعية مركزاً في روسيا الغربية ورأى أقطاب الحكم الروسي بعينهم النافذة ، ان هذا يعرّضهم لخطر عظيم اذا

مصانع اخرى كثيرة تستعمل الصلب، ومنها مصنع واحد للذخائر على الاقل

مدن صناعية اخرى

في هذه المنطقة مدن كثيرة اخرى ومنها ما اختص بصناعة معينة او غيرها. فشيلا بنسك مختصة بصنع الجرارات، وسنانكستروي مختصة بصنع الآلات الصناعية وكلتا المدينتين مختصة في الواقع بصنع الدبابات. وسفردلوفسك تصنع الآلات الصناعية والاجهزة الكهربائية وفيها مصنع ذخيرة ومصنع مركبات سكك الحديد. وفي سوليكسك رواسب غنية يستخرج منها المغنيزيوم للطائرات والقنابل المحرقة. وشوزوفيا تصنع الاصناف الخاصة من الصلب. وهكذا وفي الاورال منطقة آبار نفط، يقال أنها أكبر منطقة من نوعها في العالم. هنا يحطم النفط ويصنق وتصنع منه الاصناف الطيارة الخاصة. وقد تمّ مصنع التصفية هذا سنة ١٩٤٠ على أيدي مهندسين أميركيين ورأيهم أنه يستطيع انتاج ٥٠٠ الف طن من هذه الاصناف الخاصة في السنة الاولى ثم يزيد انتاجه ولكن انتاج الآبار الجديدة لا يكفي روسيا وفي مدينة تدعى برم وهي تبعد الف ميل عن خطوط القتال في الساحة المتوسطة، مصانع عظيمة للطائرات. ولكن السلطات الروسية لم تسمح لأجنبي بدخول هذه المدينة والعمال فيها يثنون عن رغبتهم في الرحلة اذا خطرت لهم هذه أمثلة اخترناها بين تفصيل وإيجاز من مقال المهندس الاميركي جون سكوت

من العمال. بعضهم جاء متطوعاً متحمساً، وبعضهم جاء وقد أغرته الأجور العالية، وبعضهم جاء يجرسه الجند، لأنه من المسجونين السياسيين وغيرهم. فمدت سكة حديد. وصنع سد على نهر الاورال لاستعمال الماء المنحدر في توليد الطاقة الكهربائية المحركة وابتيعت الآلات الصناعية في اوربا وأميركا بأثمان فادحة. وبدأت الأفران الكبيرة ترتفع العيشة المتقشفة فيها

عاش معظم العمال مدى سنتين في الخيام وكان البرد احياناً يبلغ ٥٠ درجة مئوية تحت الصفر. فمات مئات منهم برداً. وكان اولو الأمر يقدمون في حدود معينة، نقل الآلات اللازمة الى هذه المنطقة، على نقل الماء كل والملبس. ومنهم من مات بالتيفوس شتاءً وبالمalaria صيفاً. ولكن العمل مضى في سبيله وبدأت المصانع تنهض فوق مستوى الارض رافعة رؤوسها في كبر الى السماء

قال المهندس: ولما وصلت الى ماغنيتوغورسك سنة ١٩٣٢ كانت مدينة تعد ٢٥ ألفاً من السكان وفي تلك السنة صنع المصنع الاول اول مقدار من الحديد الصب ولكنني لم أر زبدة مدى سنة كاملة! وكان اللحم نادراً والخبز بمقدار معين غير ان احوال العيشة تحسنت رويداً رويداً وارتفع معدل كفاءة الصناع الروس. وهذا المصنع الذي رأيتُه يخرج حديد الصب الاول سنة ١٩٣٢ يخرج الآن ستة آلاف طن من الصلب كل يوم. وحول هذا المصنع الضخم

الطيران فوق جبل افرست

اقصى سرعة طائرتها ١٢٠ ميلاً في الساعة. اما طائرة الكولونيل سكوت فكانت تطير بسرعة ٣٠٠ ميل في السنة. وبلغت نفقات بعثة هوستن في سنة ١٩٣٣ ما لا يقل عن ٢٥ الف جنيه. اما نفقة رحلة الكولونيل سكوت فلم تزيد على ثمن بضعة جالونات من البنزين. ويلاحظ ان تحليقه فوق هذا الجبل كان من وحي الساعة في اثناء طيرانه الرتيب بين الهند والصين. وفي هذا دليل على مبلغ تقدم الطيران وعلى ان التقادفات الحديثة تصلح لأمرين معاً أو أكثر: قذف القنابل ولنقل الركاب والبضائع والريادة ويقال الآن ان الصين تتلقى مقادير غير يسيرة من العتاد الحربي منقولة اليها بطائرات ضخمة من الهند فتعوض بعض ما فقدته بقطع طريق بورما

ورد نبأ من شونكنغ عاصمة الصين المقاتلة ان الكولونيل روبرت سكوت الطيار الأميركي كان طائراً من عهد قريب من الهند الى الصين، فتحوّل في اثناء طيرانه قليلاً عن طريقه المرسوم وحلّق فوق قنّة جبل افرست مرتفعاً ميلاً عن أعلى نقطة فيها. هذا النبأ يعيد الى الذهن خبر البعثات البريطانية التي حاول رجالها التصعيد على الاقدام في جبل افرست الى قنّته من نحو عشرين سنة. وقد قتل اثنان منهم — مالوري وارفين — بعد اجتيازها في تصعيدها ارتفاع ٢٨ الف قدم. ثم يعيد الى الذهن طيران الطيارين البريطانيين مرتين فوق هذه القنّة في سنة ١٩٣٣. وقد قصت بعثة هوستن سنة كاملة في اعداد المعدات للطيران فوق هذه القنّة في تلك السنة. وكان

الصور الطيفية

تنفي الحياة على المريخ

انه اذرق مخضار ولكنهما حكما بأن سببه ليس اليخضور في النباتات التي فرض نموها هناك. وسبب حكمهما ان الضوء المنعكس عن سطح هذه البقع تكثرت فيه خطوط الأمواج الخضراء والزرقة والبنفسجية، بينما الضوء المنعكس عن اليخضور تكثرت فيه خطوط الأمواج الصفراء والصفراء الخضراء وتقل فيه كثيراً خطوط الأمواج البنفسجية

من الآراء الفلكية المبنية على الرصد بالمرآب، ان على سطح المريخ بقعاً مخضرة أو مزرقّة، تدعى « البحار » ويظن ان سببها نمو نباتات من رتبة وضيعة تسبغ على البقع هذا اللون. ولكن الباحثين الفلكيين، ميامن ودنلاپ — وهما من علماء مرصد رشموند هل بكندا — صوّرا بالمطياف الضوء المنعكس عن سطح هذه البقع، فأثبتا

١ - صناعة المأكولات المحفوظة في مصر

المصري ، هو العدس والفول ، سارع القسم الى تطبيق تجاربه عملياً فنجحت ، فصنعت شوربة العدس والفول المدمس بالزيت والبسلة واللوبياء والفاصوليا بالصلصة وعصير الليمون كل ذلك محفوظاً في علب من الصفيح مصنوعة أيضاً في مصانع القسم . وقد بلغ ما صنع من هذه العلب الى الآن أكثر من ١٥٠٠٠٠٠٠ رطلاً علبه . وكلها خاصة بالجيش . وكان القسم يخرج حوالي ٣٠٠٠ علبه يومياً .

ولم يقتصر عمل قسم البساتين على صنع الفواكه والخضراوات المحفوظة بشكلها المعروف . بل ابتدع طرقاً ناجحة في تجفيف الخضراوات وحفظها . وجاءت طريقة التجفيف هذه نتيجة لقيام حالة الحرب وصعوبة العثور على الاواني الزجاجية وعلب الصفيح . وهي في الوقت نفسه عملية رابحة تقلل نفقات شحن الخضراوات لتصديرها الى أقل من النصف . كما انها تضمن عدم تلف البضاعة وشغلها حين بسيط عند شحنها

وأول المحاصيل التي نجح تجفيفها ، البصل فيقطع الى شرائح ويحفف بحيث يصبح وزن الاثنى عشر رطلاً ، رطلاً واحداً . ولا يتلف منه شيء مطلقاً . ولما كان البصل يصدر بحالته العادية كان ثلاثة ارباع الكمية تتلف فلا يحصل المنتج على ثمنها . أما الآن فقد استبعدت هذه الخسارة . فضلاً عن قلة نفقات النقل نظراً لخفة الوزن . واذا ما تلم

وصفت طرق ضغط الاطعمة والاشربة وبينت منافع تجفيفها في أميركا وانكلترا وأستراليا وغيرها تسهلاً لنقلها في السفن والبواخر . وذلك في عدة أجزاء من المقتطف منذ سنة ١٩٣٩ وأخذتها جزء يوليه الماضي سنة ١٩٤٢ . وطالما أهدت بوزارة الامور أن يحدوا حدوتك البلاد في سبل الاقتصاد . وقد بدأ المراد يتحقق فنهج علماءنا سبل السداد والتوفيق كما يتبين للقارئ من مقال مجلة الاثنين المؤرخة في ٨ يونيه سنة ١٩٤٢ . وأول الغيث قطر . والى القارئ المقال بحروفه :
نشط قسم البساتين التابع لوزارة الزراعة في السنوات الاخيرة في ناحية من النواحي الحيوية بالنسبة لثروة البلاد الزراعية ووجوب حفظها والافادة منها والاستغناء بصناعاتها عما تستورده البلاد من الخارج

وكانت منتجات قسم البساتين مقصورة الى وقت قريب على شراب الفواكه والربات والفواكه المحفوظة والمسكرة والعجوة والظماطم المحفوظة والصلصة ولكنهم بدأوا منذ عام ١٩٤٠ عمل الخضراوات المحفوظة بأنواعها المختلفة حتى شوربة العدس والفول المدمس بالزيت . وقد كانت الفكرة الاولى لصنع شوربة العدس المحفوظة في العلب ، يقصد بها التجربة في المعامل فقط . فلما اندلعت السنة الحرب الحالية ، طلب الى قسم البساتين تزويد الجيش بالطعام المحفوظ . ولما كان أساس غذاء الجندي

المستهلك هذا البصل ، فما عليه الا ان ينقعه مدة معينة في الماء فيعود البصل الى حالته الطبيعية ، ولا ينقصه شيء من خواصه الطبيعية . وقد نجح القسم ايضا في تخفيف البطاطس والبطاطا والجزر والثوم والطماطم ويصنع بعضها على هيئة شرائح . والبعض الآخر على هيئة مسحوق . ويقوم قسم البساتين الآن بصنع شراب الفراولة فيستورد يوميا أكثر من ٥٠ قفصا يستخرج عصيرها ويحفظه في زجاجات تترك عارية ليتصاعد منها الريم حتى يقوم العمال بازالته قبل اغلاقها ولما نجحت عملية البصل المجفف استرشدت بعض الشركات ببيانات ومعاونة قسم البساتين ، فأنشأت مصنعين احدهما في مناغة والثاني في الاسكندرية . وقد تعاقدت شركات انكليزية معهما على شراء كل منتجاتهما من البصل المجفف . فكم تظن يربح المصنع في الكيلوجرام الواحد ؟ ان الكيلوجرام من البصل المجفف يكلف المصنع ٢٣ مليا فيبيعه بثمان صاف بعد حذف العمولة بمبلغ ١٠٧ مليات اي انه يربح في الكيلوجرام الواحد بعد النفقات ٨٤ مليا . ويشرف على هذه العمليات بقسم البساتين الاستاذ محمد كساب افندي المتخصص من جامعة كليفورنيا ولو علمت ان مصر تنفق حوالي ١٥٠٠٠٠٠ جنيه كل عام في استيراد منتجات الصناعات الزراعية ومن بينها المربات والاشربة والخضراوات المحفوظة ، لقدردت مدى ما تفيد به البلاد اذا استطاعت ان تستقل

بمنتجاتها عن المستورد . وليس هذا الاستقلال الاقتصادي في حكم المستحيل بل انه ميسور جدا ، وخاصة اذا عرفت ان بعض الشركات قد غزت بالفعل هذا المجال فأتتجت فيه كثيرا وان مصر البلد الزراعي لا يعجز عن تموين المملكة كلها فحسب ، بل انه يستطيع اذا تحركت رؤوس الاموال الجامدة ان يصدر الى البلدان الشرقية ايضا وغيرها منتجاته في الصناعات الزراعية . ولكي نزيد ما نقول بيانا نورد بعض الاحصاءات ، فان ما تستورده مصر من الصلصة سنويا يقدر بحوالي ٦٠٠ طن بحسب الاحصاءات الجركية ، في حين ان المصانع الاهلية الموجودة تنتج حوالي ٤٠٠ طن سنويا . وما تستورده من الخضراوات المحفوظة بقدر سنويا بحوالي ٥٠٠ طن . وتنتج البلاد نصف هذا القدر سنويا . ومن الميسور جدا سد هذا العجز بل الزيادة عليه بحيث تستطيع التصدير لا الاستيراد وذلك بمضاعفة الانتاج وزيادة المصانع . وليس هناك أصلح من هذا الوقت ، وقت الحرب وصعوبة الاستيراد ، لكي تدعم صناعتنا المحلية بحيث نستقل بها عن الخارج . فهل فكر أصحاب رؤوس الاموال المكتنزة في الافادة من هذه الفرصة ؟ ان قسم البساتين بما لديه من خبرة وخبراء مستعد على الدوام للارشاد العملي الصحيح . وان البلاد لغنية بمحاصلها الزراعية فهاذ ينتظر اولئك الأغنياء . إنها الهمة والاقدام تنقص اغنياءنا

٢ - الكربون مصدر المعجزات الكيميائية

الى درجة عظيمة ، اضاءة ضوءاً باهراً ولكنه لا يحترق ولا يذوب وهذا هو المبدأ المتبع في المصابيح الكهربائية الدرية الضوء التي نستعملها في بيوتنا ومتاجرنا وغيرها. بيد ان الكربون يذوب ذوباناً محدوداً في الحديد المصهور وحينئذ يبرد بغثة تحت ضغط عظيم ، فيتلور احياناً ويتحول الى شذور من الالماس ويدخل الكربون في مركبات لا حصر لها ، وهي مطردة الزيادة وتاريخه الكيميائي مسهب جداً ، متشعب الاطراف بحيث ان علم الكيمياء مقسم قسمين كبيرين ثانيهما ، الكيمياء العضوية . وهذا القسم مخصص بأجمعه لمركبات الكربون . وقد بلغ عدد المعروف منها أكثر من ٢٠٠.٠٠٠ مركب . ويضاف اليها كل سنة ألوف

ومن الكربون نستمد وقودنا جميعه لأنه من العناصر المؤلفة للفحم الحجري (كما سلف الفول) وغاز الاستصباح والزيت المعدني والدهن وشحم الخنزير والشحم الحيواني الصلب وشحم كلى البقر وشحم الحيتان ، والخشب وسائر مواد الوقود . والكربون أحد العناصر التي تتحد بالاكسجين ، فتمدنا بالحرارة والضوء . ومنه نحصل على الغذاء والكساء لأنه أساس تكوين الانساج الحيوانية والنباتية جميعها . فالحشيش الأخضر ، والدريس الخلف ، وشهد النحل والنشاء جميعها تحتوي على الكربون .

ان المادة السوداء اللينة التي تستبطن خشب اقلام الجرافيت المسماة خطأ باقلام الرصاص ليست رصاصاً مطلقاً ، بل جرافيتاً وهذا الجرافيت اللين الذي نكتب به ، وذلك الالماس الصلب الذي نزين به ، (مصنوعاً كان او طبيعياً) كلاهما من الكربون الخالص ، وكذلك الكتلة المتفحمة المحببة التي تتخلف من احراق الخشب ، وهي التي نطلق عليها اسم فحم الخشب أو الخطب أو الفحم البلدي ثم الفحم الحجري الاسود الصلب الذي نحرقه في افراننا ، جله من الكربون . وفي الحقيقة انه كلما كثر مقدار الكربون في الفحم الحجري زادت جودته . فاذا فاقت نسبة الكربون فيه على ٩٠٪ سميناه انتراسيت anthracite أي فحماً صلباً . ويحتوي السكر على ٤٠٪ من الكربون . وقد تستطيع كشف ذلك بنفسك ، حينما تحرق قطعة منه فيصير معظمها فحماً . والسناج الذي يتولد من احراق المواد العضوية اكثره كربون كذلك

ويظل الكربون عنصراً خامداً ، حينما تكون درجة الحرارة معتدلة . ويبقى الجرافيت او الالماس ، موضوعاً تحت الماء احقاباً طويلة دون ان يطرأ عليه أي تغيير . والكربون لا يمكن صهره . والدليل على ذلك انك اذا وضعت خيطاً منه في زجاجة بصلية الشكل « هي المشكاة الكهربائية » مفرغة من الهواء ورفعت حرارة الخيط ، بالتيار الكهربائي

يصدر من مصانع غاز الاستصباح ومصانع تنقية النفط فإنه يوصل التيار الكهربائي، توصيلاً جيداً ولذلك يستعمل كثيراً في البطاريات والمصابيح الكهربائية

وكربيد الكالسيوم هو مركب من الكالسيوم والكربون ويستعمل لتوليد غاز الاسيتيلين وكل حيوان يعيش في هذا العالم يزفر ثاني اوكسيد الكربون carbonic acid gas اي غاز الحامض الكربونيك . وكل نار تضرم حيث تشعل مركبات الكربون، تولد ذلك الغاز الذي لا لون له ولا طعم

اما النباتات ذات الأوراق الخضراء، فتمتص في اثناء النهار، غاز الحامض الكربونيك من الهواء، وذلك على نقيض الحيوانات، فتستهلك الكربون في باطنها، وترد الاوكسيجين الى الهواء

ويحتوي ثاني اوكسيد الكربون، على ذرة واحدة من الكربون في مقابل ذرتين من الاوكسيجين وهو يؤلف $\frac{1}{30}$ من هواء العالم . وهو اثقل من الهواء ويمكن نقله في أوعية واهراقه كالماء . وهو يغير الاوكسيجين بكونه لا يساعد على الاشتعال، بل انه يخمّد جذوة النار المشتعلة. ولذلك يخزن في بعض المضخات الكيميائية المستعملة في اطفاء الحرائق. واذا استنشق امرؤ هذا الغاز نقيّاً، او استنشق هواءً محتويّاً على مقدار كبير منه، مات موتاً أسوداً (١) لا محالة . اذ لا تستطيع

وهو موجود في الشاي والقهوة والخبز والخل والزبد وسائر المواد الغذائية، كما جاء في قول العالم الروسي شوستا كوفسكي، — الذي نقلناه في مقتطف يوليو الماضي — يؤلف أغلب القطن والصوف من هذا العنصر العظيم الشأن . ويتحد الكربون بالاوكسيجين فؤلفات غاز ثاني اوكسيد الكربون carbon dioxide ويتحد أيضاً باليدروجين فيتولد منهما غاز المستنقعات وطائفة كبيرة من الهيدروكربونات، كما هي الحال في النفط، وشتى منتجات قطران الفحم الحجري ويتحد كذلك بالهيدروجين والاوكسيجين فينتج منهما الحامض الخليك وغيره من الاحماض العضوية وأنواع الكحول والزيوت والشحوم والكربوهيدرات ومنها السكر والنشا والسيلولوز وهو المادة الأساسية في تكوين النباتات، وهذه المواد أشهرها

وتتولد طائفة كبيرة معقدة جداً من مركبات الكربون في عالمي النبات والحيوان ولا سيما في الاخير منهما، الذي يحتوي عادة على النيتروجين وأحياناً على الكبريت، وغيرها من العناصر، (وذلك عدا الكربون والهيدروجين والاوكسيجين) ويتحد الكربون أيضاً ببعض المعادن . فاذا اتحد بالحديد، تصكوّن منه الفولاذ والحديد المسبوك . أما بعض أنواع الكربون التي اكتشف مما ذكر، مثل كربون الانابيب الذي

(١) المترجم — راجع مقالنا على (العلم وحياء الموتى) وذلك في مقتطف إبريل سنة ١٩٣٥

الرئتان حينئذٍ احراز المقدار الضروري لهما من الاوكسيجين وهذا أفظع ما يكابده المعدنون في أعمالهم الشاقة. ولهذا الغاز عندهم اسم آخر بالانكليزية هو choke-damp اي الغاز الخانق غير الصالح للتنفس او ثاني اوكسيد الكربون.

واذا ضغط هذا الغاز بنسبة ٦٠٠ رطل انكليزي على كل بوصة مربعة، سال. واذا أطلق سائلاً من صنبور ضيق ، تبخر تبخراً عاجلاً. ومن ثمة يكون البرد المتولد من ذلك التبخر جزءاً من السائل الذي يتجمد ويظهر بمظهر الثلج. وهو المعروف باسم الثلج الجاف ويندوب غاز الحامض الكربونيك في الماء

فيتكوّن منه الحامض الكربونيك . واذا ضغط في الماء بغية اذابة مقدار اكبر مما يستغرقه عادة تولدت منه المياه الغازية اي المشبعة بالغازات ، وهي اشربة الصودا والكازوزة وسلتزر seltzer أما اول اوكسيد الكربون carbon monoxide او carbon oxide او اوكسيد الكربون فهو غاز اشد خطراً من زميله ويختلف عنه باحتوائه على ذرة واحدة من الاوكسيجين لكل ذرة من الكربون . ولوجوده في غاز الاستصباح المألوف ، يصير استنشاق هذا الغاز خطراً على الصحة وان يكن المقدار المستنشق منه ضئيلاً عوض جندي

تصوير مدمرة من غواصة غائصة

بمنظار الغواصة (پريسكوب) . والمنظار كما لا يخفى ، يمكن قائد الغواصة من رؤية السفن التي في مجال البصر ، برفع المنظار فوق سطح الماء . فوضعت آلة للتصوير مكان عيني القائد وأخذت الصورة . وقد نشرت في الصحف الاميركية

أذاعت وزارة البحرية الاميركية ، ان احدى الغواصات الاميركية في المحيط الهادئ تمكنت من تصوير مدمرة يابانية ، وهي تتحطم بفعل طوربيد الغواصة . وكانت الغواصة تحت سطح البحر والصورة أخذت

الحرارة والطعام

تأكله عندما تكون حرارة الجو ٣٢ درجة مئوية . والتحول من الحرارة الواطئة الى الحرارة العالية يتبعه هبوط مباشر في معدل الطعام والنمو. ولو أعطي حيوان حرارة جوّه ١٨ درجة مئوية مقداراً من الطعام يكفيهِ وهو في جوّ حرارته ٣٢ مئوية، لهزل ومات جوعاً

دكت المباحث الفسيولوجية الحديثة ، على ان هناك صلة بين حرارة الجو الذي يعيش فيه الحيوان ومقدار الطعام الذي يحتاج اليه جسمه . فالمقدار يزيد وفقاً لقلّة الحرارة ، في حدود معينة . فالحيوانات التي تحفظ في جوّ حرارته ١٨ درجة مئوية تأكل ضعفي ما

مكتبة المقتطف

الحسن بن الهيثم

بحوثه وكشوفه البصرية — تأليف مصطفى نظيف بك — أستاذ الطبيعة بكلية الهندسة
الجزء الاول ٤٨٥ صفحة ، قطع المقتطف

لسنا نتردد في جعل المقام الاول بين كتب هذا الشهر ، بل بين كتب هذه السنة ، لكتاب مصطفى نظيف بك في الحسن « بن الهيثم » . فهو بحث محيط بعقريه اسلامية ، بل بعقريه عالمية ، من الطبقة الاولى . وهو بحث مستند الى الاصول المخطوطة من مؤلفات ابن الهيثم ورسائله . وفيه جلاء لا اعتراضات وشكوك على بعض مباحثه وبعض براهينه الهندسية أثارها ونشرها من كتب عنه باللغات الاجنبية ، وتقويم لما تسرب الى نسخ رسائله من اخطاء ، وتفصيل لما اجل من مباحثه « التي لا يغني فيها الاجمال عن التفصيل » وكل ذلك في اسلوب علمي دقيق ، وبيان عربي مشرق

« وابن الهيثم في طليعة الاعلام لا بين علماء الاسلاميين خسب » ، بل وبين علماء العالم أجمع ويرجع الى علماء الغرب فضل السبق في قدر قيمة بحوثه العلمية قدرها ، وفضل السبق في التنويه بذكره والاشادة بما آثره » . وفي مقدمة الكتاب بيان واف لتاريخ التعريف به في الغرب ، وما تطرق الى التعريف به من خطأ . وفي الفصل الاول ذكر منزلة ابن الهيثم في عصره والعصور الاسلامية التالية ، ومبلغ ذيوع بحوثه البصرية . والمرجح عند المؤلف « ان كتاب المناظر لابن الهيثم لم يعم تداوله في تلك العصور لدى المشتغلين بالعلم من الاسلاميين » وان نظرية ابن الهيثم في كيفية الابصار وهي النظرية التي تدور حولها بحوث الكتاب بوجه عام « لا نجد لها أثراً في اقوال الفلاسفة الطبيعيين ولا فيما شاع وتواتر لدى علماء الطب والتشريح من الاسلاميين المتأخرين عن ابن الهيثم ... » . والادلة التي يسوقها المؤلف من دراسة علماء تلك العصور تؤيد هذا الرأي . وهو يفسره بالاضطراب الناشئ عن الحروب الصليبية ، واغارة التتار ، وما انتاب العالم الاسلامي بفعل الاهواء السيامية ، ونشاط الرجعيين الخاقدين على اعلام عصورهم من رجال العلم والفلسفة

وقد أصاب المؤلف الحقيقة في حكمه بأن نشر مخطوطات رسائل ابن الهيثم ومؤلفاته لا يكتفي بمهما تكن هو أمشها مستفيضة . فبحوث ابن الهيثم في موضوعات علم الضوء « لا يصح ان تعد مجرد زيادة اتسعت بها دائرة المعلومات ، بل تحقيق بها ان تعدّ احداثاً قلبت اوضاع العلم .. » وبحوثه هذه « جديرة بان تدرس في مجملتها كوحدة . دراسة يصحبها شيء من التحليل والموازنة . فهي جميعاً نتاج عقل واحد . وتفكير ابن الهيثم كان تفكيراً علمياً ، كما نفهم التفكير العلمي الآن ، فهو لم يسبق بايكون اليه بل سما على ما وصل اليه بايكون مع سبقه إياه . وهذه الناحية جديرة بالتبيين . ونشر المخطوطات لا يتيح كل هذا

والواقع ان نظيف بك خير من يتولى هذا العمل . فكتابه في البصريات أم كتاب مطول عندنا في فرع واحد من فروع الطبيعة الحديثة . ومؤلفاته في تاريخ علم الطبيعة ، وشغفه ببعث هذه العبقريّة الاسلاميّة العاميّة ، وصبره على مشاق البحث في المخطوطات القديمة او صورها ومقابلة المسائل الدقيقة بعضها ببعض على كرّ العصور مدى الف سنة من الزمان تقريباً — كل ذلك مكنه من اخراج هذا السفر النفيس . واذا كانت فصول الكتاب تدخل في باب البحوث العامية والرياضية الدقيقة في الضوء والبصريات ، فاننا نظن ان الفصل الاول من الكتاب وعنوانه (ابن الهيثم ومنحى تفكيره) يجب ان يطبع في رسالة على حدة لتيسير الاطلاع عليه لمن لا يستطيع الغوص في البحوث الطبيعية او لا يهيمه ذلك وبعد ذلك تتوالى فصول الكتاب

والكتاب اربعة ابواب . الباب الاول : في ابن الهيثم وعلم الضوء قبل عصره وهو فصلان الاول ابن الهيثم ومنحى تفكيره والثاني علم الضوء قبل عصر ابن الهيثم — عند اليونان وفي فلسفة ارسطو والعصر الاسكندري وكتاب اوقليدس وكتاب بطليموس . والكتاب الثاني فصلان : الاول في آراء ابن الهيثم ونظرياته العامة في الضوء ، كالانعكاس والانعطاف « وان انتقال الضوء لا يكون الا في زمان » والفجر والشفق وما اشبه . والفصل الثاني في امتداد الأضواء على السموات المستقيمة وما يترتب عليه من الظواهر ، ومن الحقائق الجديدة التي توصل اليها المؤلف في هذا الفصل ، ان « نسبة فضل الكشف عن ظاهرة تكون صور المرئيات بوساطة الثقوب الضيقة ، الى « دلاپورتا » كما هو الشائع المتواتر ، او الى « روجر باكون » او الى « فتلو » او الى « ليناردو دافنشي » او غيرهم من المتأخرين عن ابن الهيثم ، لا يكون مشكوكاً فيها خصب ، بل تكون قطعاً غير متفقة والواقع . وسبق ابن الهيثم كل هؤلاء . يتقرر كحقيقة تاريخية لا وجه لانكارها . ولزام علينا ان نؤكد لها وننشرها »

وفي الباب الثالث عالج المؤلف آراء ابن الهيثم في البصر والابصار من نواحيهما الطبيعية

والنفسية ، كوصف العين وطبقاتها ورطوباتها وفظريته في كيفية الابصار ، والناحيتين الفسيولوجية والنفسية من هذه النظرية وتفاصيلها الخاصة بادراك الضوء واللون والظلمة والبعد والوضع والتجسم والشكل وما اشبه . والباب الرابع وهو في خمسة فصول يعالج موضوع الانعكاس وحكم ابن الهيثم « يحيط بمعنى قانوني الانعكاس بصيغتهما المألوفتين لدينا . وان كان اوكليدس قد سبقه الى معرفة تساوي زاويتي السقوط والانعكاس . وبطليموس قد سبقه الى ادراك ان الشعاعين الساقط والمنعكس يقعان في المستوى العمود على السطح العاكس ، فان ابن الهيثم نص نصاً صريحاً شاملاً على الكيفية التي ينعكس عليها الضوء ، بالمعنى المقصود من الضوء في الوقت الحاضر ، وصحح موقف المتقدمين »

كل فصل من فصول الكتاب بل كل فقرة من فقراته ، حافلٌ بآيات عبقرية ابن الهيثم ، وفضل نضيف بك في ابرازها على هذا الوجه العالمي المتقن . وان هذا الكتاب وهو من منشورات جامعة فؤاد الاول — كلية الهندسة — لتفخر كل جامعة بأن ينسب اليها

الكون الغامض

تأليف جيمز جينز — ترجمه عبد الحميد حمدي مرسى — راجعه الدكتور مشرفه بك — طبع بالمطبعة الاميرية ببولاق — صفحاته ١٩٦ قطع وسط

السير جيمز جينز من علماء الانكيز في الفلك والطبيعة الذين يشار اليهم بالبنان وله في ذلك بحوث اصيلة وكتب تعد من المراجع . وهو علاوة على ذلك كاتبٌ علمي بليغ ، يقرّب الموضوعات النائية ، ويبسط المعقدة ، بأسلوب فيه حلاوة القصة . وقد انشأ أربعة كتب او خمسة من هذا القبيل بسط فيها نواحي من العلم الحديث فراجت رواجاً عظيماً ومنها « الكون الذي حولنا » و « النجوم في افلاكها » و « الكون الغامض » وغيرها . ولعل « الكون الغامض » كان اعظمها رواجاً ، مع انه ليس ايسرها ، فعُدّ في سنة ١٩٣١ — وهي السنة التي نشر فيها اولاً — بين ادوج الكتب في تلك السنة ، بغير استثناء القصص . وفي هذا الرواج تقدير للعؤلّف ولجمهور القراء الانكيز في آن واحد

وقد سبق للاستاذ الكردي بك نقل كتاب « النجوم في افلاكها » او في « مسالكها » فأسدى الى طلاب علم الفلك الحديث ، باللغة العربية يداً تذكر . والآن عنيت ادارة الترجمة بمراقبة الشؤون الثقافية في وزارة المعارف ، بنقل كتاب « الكون الغامض » وتولى النقل وكيل ادارة الترجمة الاستاذ عبد الحميد حمدي مرسى وراجعه الدكتور علي مصطفى مشرفه بك عميد كلية العلوم

ومن محاسن الصدف ان جينز أشار في آخر الفصل الثالث من الكتاب وهو فصل «المادة والاشعاع» الى مشرفة وبحته الذي وصفه بقوله : (نقلاً عن الترجمة العربية) — « ويرى مشرفة وآخرون ان هذا قد يكون كل ما بين المادة والاشعاع من فروق . فليست المادة في رأيهم سوى نوع من الاشعاع المتجمد ينتقل بسرعة اقل من سرعته العادية »

ان كتاب جينز توطئة وخمسة فصول : فالفصل الاول عنوانه الشمس المحتضرة وقد اورد فيه صفات الكون الطبيعية من حيث سعته وعدد شمسوه والابعاد التي تفصل بينها واحتمال اقتراب شمس من اخرى اقتراباً يمكنها من احداث مدّ في كتلتها ينفصل عنها ويتحول بعد انفصاله سيارات ، وما لذلك من صلة بموضوع الحياة كما نعرفها في سيارات شمس اخرى . وعالج موضوع مصير الكون وفقاً لمبدأ انحدار الطاقة اي تحويلها من طاقة قصيرة الامواج فعالة الى طاقة طويلة الامواج فآرة غير فعالة

وعالج في الفصل الثاني موضوعات الطبيعة الحديثة مثل نظرية المقدار (أو الكم : كوانتم) ونسبية اينشتين وناموس السببية وزوله عن العرش ، ومبدأ « عدم التثبت » الذي قال به هينز نبرج وما لذلك كله من تأثير في علم الطبيعة وأصوله ، بل وفي طرائق التفكير الحديث وفي الفصل الثالث عالج موضوع المادة والاشعاع والصلة بينهما ، وفي الرابع « النسبية والاثير » . والصفحات التي وقفها المؤلف على تفسير التحول في النظر الى الاثير من اصعب فصول الكتاب وأدقها

ونحنا في فصله الاخير ناحية الفلسفة — شأن غير واحد من كبار علماء العصر — اذ حاول ان يبين اثر هذه المكتشفات والآراء في قيمة الحياة البشرية والغرض منها . ولذلك جعل عنوان فصله هذا .. « الى المياه العميقة » — (Into Deep Waters) او « في الأعماق السحيقة » . وهذه العبارة هي عنوان هذا الفصل في الترجمة العربية

فالكتاب متعة ذهنية من الطبقة الاولى . والترجمة حسنة ودقيقة . وقد ذيل الكتاب بمجدولين يحتويان على المصطلحات العلمية في اللغتين الانكليزية والعربية

الامتناع والمؤانسة

لابي حيان التوحيدي . الجزء الثاني . اخرجته الاستاذان احمد امين وواحد الزين .

لجنة التأليف والترجمة والنشر . القاهرة ١٩٤٢

وصلتنا مراجعة لهذا الكتاب مع عرض المآخذ على تحرير النص بقلم الدكتور بشر فارس ولما كانت المراجعة ضافية وهذا الباب من المقتطف قد جمع ، اضطررنا الى ارجاء نشرها في العدد القادم

معجم الاطباء

تأليف الدكتور احمد عيسى بك — ٥٢٨ صفحة قطع المقتطف — مطبعة نوري بالقاهرة —
وهو من منشورات جامعة فؤاد الاول — كلية الطب

للدكتور احمد عيسى بك منزلة عالية بين علماء هذا العصر ، انزلته فيها مؤلفاته النفيسة في الطب والنبات واللغة . فله في الطب كتاب صحة المرأة في ادوار حياتها ، وامراض النساء ومعالجتها وصفاً وجراحة ، والتفسر اي الاستدلال بأحوال البول على المرض . وله في تاريخ الطب كتاب آلات الطب والجراحة عند العرب ، وتاريخ البيمارستانات في المعهد الاسلامي (فرنسي) وآخر بالعربية . ومعجم الاطباء هذا . اما في النبات فله « معجم اسماء النبات » . وله في اللغة : التهذيب في اصول التعريب ، والمحكم في اصول الكلمات العامية في مصر . وهناك كتب اخرى طبعت ومنها ما هو تحت الطبع

ففضل المؤلف غني عن التعريف به . وقد اشار في توطئته الى كتب التراجم والطبقات والسير فقال انها تترجم للاطباء الى النصف الاول من القرن السابع الهجري الى ما قبل وفاة ابن ابي اصيبعة بقليل واوسعها تفسيراً واجمعها للاطباء كتاب عيون الانباء ولم يصنف بعده الى وقتنا هذا كتاب يشمل تراجم الاطباء كافة بل ان هذه التراجم صارت بعد الكتاب الاخير مبعثرة ومشتتة ... فعقد العزم على استدراك ذلك ورجع الى كتب التاريخ والطبقات والوفيات والتراجم والى الكتب الخاصة بكل عصر وذلك من القرن السابع الهجري الى اليوم ، فاجتمع لديه من التراجم ما يزيد على تسعمائة ترجمة . قال : « فنقلتها كما وردت في مصادرهما الأصلية ونسبت على الأصل المنقول عنه . واني وان كنت التزمت تدوين الأطباء من عهد وفاة ابن أبي أصيبعة فاني قد نقلت ما عثرت عليه من تراجم الأطباء الذين تقدموه ، وفاته أن يترجم لهم أو الذين ذكرهم بالاسم ولم يترجم لهم ، فكان كتابي هذا ذيلًا لكتاب طبقات الأطباء ... »

فالكتاب يد جديدة للدكتور احمد عيسى يسديها الى تاريخ الطب في البلدان العربية . ولكن هل يكفينا في هذا العصر ، أن نحذو حذو ابن أبي أصيبعة ، وأن يكون ما نكتبه في هذه الناحية ذيلًا لما كتب ؟ واذا كان هذا الاجمال والتدوين اللذان تولاها الدكتور احمد عيسى لا بد منهما لدراسة تاريخ الطب في البلدان العربية ، فانهما حتماً لا يرفعان عن كاهل الباحثين واجبا آخر وهو الترجمة المسببة لأصحاب الفضل الكبير من الأطباء الذين خلفوا آثاراً علمية أو تعليمية أو ادارية في ابتكار الآراء والأساليب أو نقل علوم الغرب أو تلقين الطلاب أو تنظيم المعاهد والمصالح الطبية والصحية . فاذا عولج مثلاً ، تاريخ الطب في مصر من عهد محمد علي الى

الآن ، على هذا الأساس ، كانت معالجته ناحية أصيلة في دراسة النهضة المصرية من مستهل القرن التاسع عشر الى الآن . ولعل الدكتور احمد بك يفكر في هذا ويجمع له المواد ولسنا نعلم القاعدة التي جرى عليها الدكتور احمد في اختيار الذين ترجم لهم . فاننا لم نجد مثلاً ذكراً للدكتور شبلي شميل الذي شغل الناس بمؤلفاته مدى نصف قرن تقريباً ، ولا للدكتور اسكندر البارودي الذي كان يحرر ويصدر باللغة العربية مجلة « الطبيب » في بيروت سنين متعددة ، ولا للدكتور جراهام وهو الذي شغل كرسي فاندريك وورثبات في كلية الطب بجامعة بيروت الاميركية وكان له رأي يؤثر عنه في صلة صنف من البعوض بنقل داء « ابي الركب » علاوة على عشرات بل مئات من الاطباء الذين تخرجوا عليه ومنهم من نبغ او شغل مناصب طبية كبيرة في البلدان العربية اللسان . وغير هؤلاء الثلاثة فئة غير قليلة . ثم يلوح لنا ان المؤلف فاته الاشارة الى المقتطف في ما كتبه عن الدكتور كرنيليوس فان ديك والدكتور يوحنا ورتبات . ولكن هذا كله من الهنات في مؤلف ضخم غزير الفائدة يشمل سبعة قرون كمعجم الاطباء

لحظات

للدكتور طه حسين بك — ٢٤٥ صفحة من القطع الوسط — مطبعة المعارف بمصر

يعمل الدكتور طه حسين بك في هذه الايام في نشاط عجيب على ان يعد القارئ العربي بالتحفة في اثر التحفة ليشغله في هذا الوقت العصيب عن خطوب الحرب وأهوالها وعن آلامه ومتاعبه ، وفي هذا المدد المستمر غنى للادب وثروة للثقافة وآخر ما اخرج للناس كتابه الجديد « لحظات » ، وهي لحظات أدبية قضاهها المؤلف أيام الشباب بين ادباء الغرب وقراء الشرق ، وكان يحس حين قراءتها وعرضها انه « ينهض بواجب خطير هو تحقيق الصلة العقلية بين الشرق والغرب » . وكان ينتظر ان يكون من نتائج هذا الواجب « ان تتقرب الآماد بين الشرق والغرب وان يكون ذلك وسيلة الى تحقيق المودة والتعاون بين طائفتين من الشعوب أفسدت امرها الخصومات التي كان الشرق فيها مظلوماً وكان الغرب فيها ظالماً »

وهذه اللحظات فصول مشرقة من أدب الغرب استطاع بها الدكتور ان يحقق كثيراً من غاياته وأن « يزيد أدبنا العربي قوة الى قوة ، ويمنحه حياة الى حياة » عند ما سلك السبيل الذي سلكه العرب في عصورهم الزاهرة وسلكه المصريون في تاريخهم الحديث بالنقل والترجمة والتلخيص والتعريف بأدباء الغرب وآثارهم ، ومن أجدر من الدكتور طه حسين بك بالنهوض بهذا الواجب الخطير

وقد ضمت هذه المجموعة الاولى من «اللمحظات» اثنتي عشرة قصة تمثيلية وفصلاً من روائع الأدب الفرنسي والبلجيكي لخيرة رجالها امثال «بول جيرالدي» و«اسكندر دوما الصغير» و«هيجو» و«هنري لفيان» و«الفريد سقوار» و«بيير فروندي» و«شارل ميري» و«ادوار بورديه» و«موريس ماترلنك»

وسيجد قراء هذه المجموعة في هذا الجيل كما وجدها قراء الجيل الذي نشرت له يومذاك، وسينتفعون بها كما انتفعوا، ولعلها تحدث اكثر مما احدثت من أثر في نفس الجيل الماضي حتى يصدق ايمان الدكتور بالنهوض بهذا الواجب، ويتجدد عزمه فينقل الى الادب العربي روائع آخر

اتجاهات العصر الجديد في مصر

١٧٥ صفحة من القطع الصغير — مطبعة الشمس بمصر — نشرته مكتبة النهضة

الاستاذ محمود المنجوري معروف لقراء «المقتطف» بما يتابع نشره من دراسته النفيسة عن «تاجور». وقد لقيت دراسته ما هي جديرة به من تقدير الأدباء كما لقيت دراساته السابقة في الادب العربي. وهو من الادباء القليلين الذين يعملون في صمت، ويدرسون الحياة في عزلة، ولعل أول ترجمة عربية ثرية لرباعيات الخيام قرأتها في صباي كانت ترجمة المنجوري وكان هو في حداثة سنه، ومن هنا نشأ ميله الى دراسة الشرق: فلسفاته وآدابه وتطوره الاجتماعي

لهذا لم يكن جديداً عليه أو غريباً عنه أن يتصدى لدرس اتجاهات العصر الجديد في مصر فهو يرى ان طبيعة العقل المصري مرنة مرونة عجيبة ظاهرها اللين وباطنها الصلابة والقوة فهو بالرغم من كل ما مر به من تطورات وما اختلف عليه من عهود يندمج في كل ما يطرأ عليه ليضمه ثم يعود فتظهر شخصيته المصرية لتحيل كل ما تقتلقه الى الروح المصري وقد رسم الاستاذ المنجوري في كتابه ما يراه من اصلاحات واتجاهات اجتماعية وخلقية واقتصادية وأدبية أصبحت كلها غاية بعد الثورة المصرية ولكن هذه الغاية في حاجة الى أن يجمع الرأي عليها وأن تحدد سبلها فالغاية في الاتجاه الاجتماعي أن نصون شخصيتنا دائماً داخل بلادنا وخارجها وذلك بحماية الروح الدستورية وتعزيزها وبها في أخلاق الشعب ثم بالاشتراك في الهيئات الدولية وان نعالج مشكلة التعليم لنجعلهُ مشفقاً من الحياة العملية نفسها يخرج شاباً ذوي كرامة تطلّبهم الحياة للعمل وان تثبت في نفوسهم فكرة القومية المصرية. اما المرأة والطفل فيجب ان يكون واجب المرأة ان تشعر اطفالها بالمسؤولية العظيمة المترتبة على الاستقلال. فلقد كان الاستقلال فيما مضى املاً فأصبح الآن عبئاً يجب النهوض بتبعاته، ويجب ان ينشأ الطفل على عقيدة انه ملك للوطن. وأما اتجاه التشريع

فهو ان يكون قومياً وان يعمل على توحيده واستقلاله . وقد تكلم المؤلف باسمها عن الامتيازات والغايات . أما الاتجاه الاقتصادي فهو تنظيم موارد الثروة الالهية وحمايتها والعمل على جعل الميزان التجاري في صالح القطر بالطرق الاقتصادية المختلفة وتثبيت النقد المصري وتوازن ميزانية الدولة دائماً . اما المسائل القومية العامة فقد أبان ايضاً الطرق القويمة لاصلاح كل واحد من مرافقها فيعنى بالقرية العناية الصحيحة وتقييد هجرة الفلاح من القرية وتنتشر الثقافة الصحية بأعم وسيلة ويكون الدفاع القومي واجباً محتملاً على الجميع ويلغى البديل العسكري . أما اتجاهاتنا في الفنون الآداب فهو ان يلبي نداء القومية المصرية وان يكون الفن والآدب معبراً عن الروح المصري اتمّ تعبير . والمؤلف يدعو الى آدب القوة الى الآدب الصحيح الذي يخاطب الحياة من غرائزها فان الحياة الجديدة تحتاج الى ذلك وتحتاج الى الآديب الذي يهيئ بلاده للمستقبل المحفوف بالمخاطر فينتج أدباً ذا شخصية يشترك المستقبل في تكوينه بتحفره وتطلعه وآماله

هذه هي السبل التي أشار اليها الاستاذ المنجوري في دراسته النفيسة لاتجاهاتنا في الحياة الجديدة التي تواجهها البلاد وهو واجب وطني قام بأدائه فأحسن الأداء . الصيرفي

حكايات من الهند

١٧٣ صفحة من القطع الوسط — مطبعة حجازي بمصر

هذا كتاب آخر للاستاذ عبده حسن الزيات المحامي الذي عرضنا في مقتطف يوليو الماضي كتابه « سعد زغول من أقضيته » وهو مجموعة لطيفة اختارها من حكايات وضعها بالانجليزية الكاتب الهندي ا. س. ب. ايار Ayyar واسم الكتاب في الانجليزية Indian After-Dinner Stories وهذه الحكايات في أصلها تبلغ المائتين والخمسين ترجم منها الاستاذ الزيات مائة وثلاث عشرة حكاية وقد قدّم لها المترجم بمقدمة قال فيها « ان هذه الحكايات ليست مجرد لهو خفيف يقرأ بعد الطعام ولكنها بعيدة الغزى على قرب منالها ، عميقة القاع على هدوء سطحها ، قوية الايحاء على بساطة مظهرها ، أو هي كالطعنة السريعة المصمية ، فيها خفة الرشاقة ، وبلوغ الغاية ، وسرعة الاصابة ، والبعد عن ضجيج المدفع وقعقة السلاح » . وفي هذه الحكايات خصال أوحى للمترجم فكرة نقلها الى العربية منها الرمزية والعناية بالايجاء الاجتماعي الطيب من ناحية وبالتحليل النفسي من ناحية اخرى كما وجد فيها تحليلاً أو عرضاً سيكولوجياً ممتعاً مبرراً من التقعر والادعاء

وفي الواقع ان الحكايات التي نقلها الاستاذ الزيات في هذا الكتاب جديرة بأن تقرأ بعناية لأن وراء مغزى كل منها وسيلة الى الاصلاح والتهديب ، وهي أولى بأن تداع بين النشء لما فيها من هذه الخصال . ولعل المترجم يتابع نقل بقية حكايات هذا الكتاب . الصيرفي

شعاب قلب

٢١٨ صفحة من القطع الصغير — مطبعة مصطفى البابي الحلبي بمصر

أصدر الأستاذ حبيب الزحلاوي مجموعة تضم تسع قصص من وضعه تصور نواحي متباينة من نفس إنسانية وقد قدم لها الأستاذ العقاد بمقدمة جاء فيها « من المزايا التي يحسن أن تتوافر للكاتب القصصي أن تكون حياته صالحة لموضوع قصة او قصص كثيرة سواء في مساعيه الخارجية أو تجاربه النفسية ، وهذه ميزة قد توافر منها النصيب الوافي لصديقنا الكاتب الفاضل صاحب هذه المجموعة منذ نشأته الأولى ، فعرف الجهاد في سبيل الوطن كما عرف الجهاد في سبيل العمل ، وتمرس بالناس كما تمرس بنفسه واختبر حياة الاسرة وملاساتها كما اختبر حياة المجتمع الشرقي وملاساته ، وزار مع هذا بلداً غير بلاده الشرقية فسنحت له فرص شتى للمقابلة والموازنة والاستفادة من هنا وهناك . وليس أيسر على القارئ من أن يلمس هذه الحقيقة في صفحات هذه المجموعة القصصية فهي ترجمة الاديب كاتبها موزعة بين قصة وقصة وبين صفحة وصفية يكاد من له ولع بالمشاهدات والتوفيقات ان يستخرجها ويجمعها في نسق واحد فاذا هي قصة واحدة واذا هي ترجمة حياة »

هذا هو رأي الأستاذ العقاد وهو شهادة غالية لهذه المجموعة القصصية ولكتابها الأستاذ الزحلاوي ولا ريب في انها واجدة من قرائها إعجاباً لأنها مطبوعة بطابع الصدق في التعبير وهذا الطابع سيكون سبيلها الى الفوز بإعجاب القراء

مجلة كلية الآداب

وصلنا المجلد السادس من مجلة كلية الآداب للجامعة المصرية ، وقد خرج في شهر ابريل من مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر . وهذه المجلة تخرج مرة في السنة وتضم مباحث اساتذة الكلية وفي هذا العدد « الفتوة في الاسلام » للأستاذ أحمد أمين و « رسالة الملامتية للسلمي » لأبي العلا غنفي ، و « الملك نبحت رع مؤسس الدولة الوسطى حوالي ٢٠٧٠ ق م » لباهور لبيب أكلاديوس . هذه المقالات بالعربية . والتي بغير العربية « زوال دولة المماليك » لمحمد مصطفى زيادة ، و « نقد للمعتقدات الدينية التقليدية الواردة في كتاب هيبوليت ليوربيدس » بقلم ده مارنيك

استدراك : في عدد يولييه ، باب المكتبة ، ص ٢٠٨ هامش ١ : تنبيه الى وهم ورد في اخراج كتاب «التصوير عند العرب» وهو استعمال (إثبات) بدلا من (أثبات) . والتحقق ان هذا الوهم استدركه مخرج الكتاب نفسه في « الاستدراك » الذي عمله في آخر الكتاب

فهرس الجزء الثالث

من المجلد الواحد بعد المائة

الدم المجفف في مستشفيات الميدان	٢٢١
المثال النائه أو جالاتيا وييجاليون (قصة مسرحية) بقلم خليل هندراوي	٢٢٩
منخفض القطار : من محاضرة لصاحب الدولة حسين سري باشا	٢٤١
نظرة في المبادئ الاولى وهي حجر زاوية فلسفة النشوء : لحنا خباز	٢٤٥
الشرق العربي واوروبا الى مستهل القرن التاسع : لنقولا زيادة	٢٥٣
برنامج مصر الصحي في ربع القرن المقبل : للدكتور محمد خليل عبد الخالق بك	٢٦٠
رأي في تنازع الفناء وفناء الأصلح : لنقولا الحداد	٢٦٣
« توتي » في الصباح : (قصيدة) للرحوم التيجاني يوسف بشير	٢٦٨
التكافل في النبات وأثره في الزراعة : ملخص محاضرة يونس سالم ثابت	٢٧٠
بحث طريف في ناصيف وناصف ونصيف : للشيخ عبد القادر المغربي	٢٧٢
من وحي الروح : لمصطفى صادق الرافعي	٢٧٦
توجيه الانتاج لاغراض الحرب : لفؤاد محمد شبل	٢٧٧
النباتيون المشهورون وما يرمز اليهم به : لمحمود مصطفى الدمياطي	٢٨٥
الهند ومواردها الطبيعية والصناعية	٢٨٨
ابن الهيثم والطريقة العملية في البحث : لمصطفى نظيف بك	٢٩٣
كما نكون يكون عالمنا — رسالة برتراند رسل الى العالم	٢٩٩
حديقة المقتطف * تاجور في الحياة والاخلاق والمدنية والسياسة والمرأة والادب والدين : لمحمود المنجوري	٣٠١

باب الاخبار العلمية * جلالة الملك وتشجيع الكشف عن الآثار القديمة . مصدر للطاقة في تفاعل كيميائي . تمثيل عمر البشر وعمر الشمس . النقل الجوي بطائرات ضخمة - فيتامين C والتدرن الرئوي . العلاج بالفيتامين ونمو النبات . منطقة الاورال الصناعية . الطيران فوق جبل افرست . الصور الطيفية تنه الحياة على المريخ . صناعة المأكولات المحفوظة في مصر . الكربون مصدر المعجزات الكيميائية . تصور مدمرة من غواصة فائضة . الحرارة والطعام	٣١١
مكتبة المقتطف * ابن الهيثم . الكون الغامض . معجم الاطباء . لحظات . اتجاهات العصر الجديد في مصر . حكايات من الهند . شعاب قلب . مجلة كلية الآداب	٣٢٣